EcoStar 720/EcoStar 750

Instructions Montage-Mise en Service-Maintenance
Version 21.04.2011

Unité à fioul/mazout, à basse température et condensation
pour fioul/mazout EL selon la norme DIN 51603



MHG Heiztechnik – Einfach besser.

Sommaire

Sommaire



ATTENTION !
Endommagement de l’appareil provoqué par les intempéries !
Risques d’électrocution en raison de l’eau et de la corrosion de l’habillage ainsi que des composants.
Par conséquent :
- **L'appareil ne doit pas être utilisé à l'air libre. Il est uniquement conçu pour être utilisé à l'intérieur.**



ATTENTION !
Le gel peut endommager l'installation !
Le système de chauffage peut geler en cas de gel.
Par conséquent :
- **Laisser le système de chauffage en marche lorsqu'il gèle, de façon à maintenir une température suffisante dans les pièces. Cela vaut aussi en l'absence de l'usager ou si les pièces sont inhabitées.**

1.3 Signification des symboles

Ce paragraphe présente tous les aspects de la sécurité pour une parfaite protection des personnes ainsi que pour un fonctionnement sûr et sans anomalies.

Les instructions de manipulation et de sécurité figurant dans ce manuel doivent être observées, de façon à éviter les accidents ainsi que les dommages corporels et matériels.



DANGER !
… indique des risques d'électrocution.



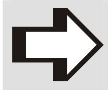
AVERTISSEMENT !
… indique des situations potentiellement dangereuses pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si ces situations ne sont pas évitées.



PRUDENCE !
… indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures minimes ou légères si cette situation n'est pas évitée.



ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels si cette situation n'est pas évitée.



REMARQUE !
… signale des conseils et des recommandations utiles pour un fonctionnement efficace et sans anomalies.

1.4 Exigences relatives au personnel



AVERTISSEMENT !
Danger pour la vie si la qualification est insuffisante.
Une manipulation inadéquate peut donner lieu à de graves dommages corporels et matériels.
Par conséquent :
- **Les opérations de montage, de mise en service et de maintenance, les réparations ou la modification de la quantité réglée de combustible ne doivent être effectuées que par un chauffagiste professionnel.**
- **En cas de doute, adressez-vous à des techniciens.**

La présente notice cite les qualifications suivantes pour les différents domaines d'activité :

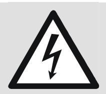
- **L'usager de la chaudière**
  Il doit être informé sur l'utilisation de l'installation. Plus particulièrement, le mode d'emploi de l'appareil doit lui être transmis. Il est informé des mesures applicables concernant l'arrivée de l'air de combustion et l'évacuation des gaz de fumée et doit être averti que celles-ci ne doivent pas être modifiées de manière préjudiciable. L'usager est responsable de l'usage dans les règles de l'installation et il doit la faire contrôler régulièrement par un chauffagiste.
- **Personnel technique**
  Grâce à sa formation, ses connaissances et son expérience techniques et grâce à sa connaissance des dispositions applicables, il est en mesure de réaliser les opérations qui lui sont confiées et de détecter seul les dangers potentiels.

1.5 Dangers particuliers

La section suivante présente les divers dangers qui peuvent exister d’après l’analyse des risques.

Les consignes de sécurité indiquées ici et les avertissements figurant dans les autres chapitres de cette notice doivent être respectés afin de réduire les risques sanitaires et éviter les situations dangereuses.

Courant électrique



DANGER !
Danger de mort par électrocution !
Un contact avec les parties sous tension peut provoquer les blessures les plus graves.
Par conséquent :
- **Les opérations sur l’installation électrique ne doivent être réalisées que par des électriciens qualifiés.**
- **Avant le début de l'installation, éteindre le courant et s'assurer qu'il ne puisse pas être remis.**
- **En cas de détérioration de l’isolation, couper aussitôt l’alimentation et faire réparer.**

Surfaces chaudes



ATTENTION !
Risque de brûlure sur les surfaces chaudes !
Le contact avec des pièces chaudes entraîne des brûlures.
Par conséquent :
- **Porter des gants de protection lors des opérations réalisées à proximité de pièces chaudes.**
- **S’assurer avant de réaliser des opérations que toutes les pièces sont refroidies à température ambiante.**
- **Ne pas toucher la plaque du brûleur pendant le fonctionnement.**
- **Laisser refroidir le brûleur après le démontage.**

Fuites de mazout



AVERTISSEMENT !
Danger de mort par du mazout en combustion !
Une fuit de mazout qui risque de prendre feu.
Par conséquent :
- **Remédier immédiatement à toute fuite de mazout.**
- **Les conduites de mazout vides et les réservoirs de mazout vide risquent d'entraîner des bulles d'air susceptibles de provoquer des déflagrations.**

Modifications sur l'appareil



AVERTISSEMENT !
Danger de mort par suite de fuites de gaz, de gaz de fumées et risque d'électrocution ainsi que de destruction de l'appareil par suite de fuites d'eau !
En cas de modification apportée sur l'appareil, le permis d'exploitation expire !
Par conséquent :
Ne procéder à aucune modification sur les éléments suivants :
- **Le corps de chauffe**
- **Les conduites de gaz, les conduites d'arrivée d'air, les canalisations d'eau, les câbles électriques et condensat**
- **La vanne de sécurité et la conduite d'évacuation de l'eau de chauffage**
- **Les conditions structurelles qui peuvent influencer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.**
- **L'ouverture et/ou la réparation de pièces d'origine (par ex. l'entraînement, le régulateur, la commande automatique du brûleur).**

Condensat



ATTENTION !
Risque de dommages sur la machine et le bâtiment par suite du condensat !
Par conséquent :
- **Les tuyaux d'arrivée et d'évacuation du caisson d'évacuation des condensats ne doivent être ni modifiés, ni bouchés.**
- **La tubulure de sortie ne doit pas être incorporée à l'évacuation.**

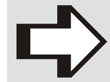
Eau de chauffage



AVERTISSEMENT !
Risque d'intoxication avec l'eau de chauffage !
La consommation de l'eau de chauffage entraîne une intoxication.
Par conséquent :
- **Ne jamais consommer l'eau de chauffage car elle est souillée par des dépôts dissous.**

2.1 Normes et prescriptions

Les normes et prescriptions suivantes doivent être respectées lors de l'installation et du fonctionnement de l'installation de chauffage.



REMARQUE !
Les listes ci-dessous en donnent l'état à l'impression des présentes. Le chauffagiste procédant à l'installation est responsable du respect des normes en vigueur et des prescriptions.

Normes

Normes	Titre
DIN EN 12056	Systèmes d'évacuation des eaux
DIN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Equipement de sécurité des systèmes de chauffage à eau chaude
DIN EN 60335, partie 1	Sécurité des appareils électriques domestiques et appareils similaires
DIN 1986	Matériau du système d'évacuation des eaux / évacuation des eaux pour terrains
DIN 1988	Règles techniques des systèmes d'eau potable
DIN EN 13384	Calcul des dimensions des conduits de cheminée
DIN 4726	Conduites en plastique pour le chauffage au sol à eau chaude
DIN 4753	Chauffe-eau et systèmes de chauffage de l'eau pour l'eau potable et les eaux industrielles
DIN 4755	Installations de combustion par mazout - construction, réalisation, spécifications techniques de sécurité
DIN 51603, Teil 1	Mazout, extra légèr
DIN 18160	Conduits de cheminée domestiques
DIN 18380	Installations de chauffage et installations de chauffage central de l'eau
DIN EN 12502	Protection anti-corrosion des matériaux métalliques
DIN EN 50156-1	Equipement électrique des systèmes d'allumage - Partie 1 : Conditions de conception et d'installation

Prescriptions

Les règles techniques de surveillance des constructions et toutes les prescriptions légales en vigueur dans le pays d'utilisation doivent être respectées lors de l'installation et du fonctionnement des installations de chauffage.

Reglementation Bâtiments d'habitation

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes règlementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Arrêté du 2 août 1977**
  Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

- **Norme DTU P 45-204**
  Installations de gaz (Anciennement **DTU N° 61-1** – Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984)
  En particulier pour ce qui concerne :
  Le volume du local
  Les surfaces ouvrant sur l'extérieur
  L'évacuation des produits de combustion

- **Règlement Sanitaire Départemental.**
  Protection du réseau d'eau potable
  Entre autres :
  La présence sur l'installation d'une fonction de déconnexion du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la **norme NF P 43-011**, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les **articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.**

- **Certificat de conformité**
  Par application de **l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77** modifié et de **l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99,** l'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :
  Modèle 2 après réalisation d'une installation de gaz neuve.
  Modèle 4 lors du remplacement de la chaudière à l'identique (axe et emprise de l'appareil antérieur) par une nouvelle.

- **Norme NF C 15-100**
  Installations électriques à basse tension. En particulier, l'obligation de raccordement à une prise de terre (NF C 73-600).

  Une installation non conforme aux normes ci-dessus peut être à l'origine de dommages sur des personnes ou des animaux de compagnie, qui ne sauraient être imputables à la responsabilité de MHG Heiztechnik GmbH

- **Etablissement recevant du public**
  L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public:**
  a) **Prescriptions générales pour tous les appareils:**
  Articles GZ : « Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés »
  Ensuite, suivant l'usage:
  Articles CH : « Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire »

b) **Prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public** (hôpitaux, magasins, etc.)

- **Recommandation :**
  Si la région est exposée aux risques de foudre (installation isolée en bout de ligne,...) prévoir un parafoudre.



Règles de sécurité

En cas d'odeur de gaz :

1. **Pas de flamme vive ! Ne fumez pas !**
2. **Evitez la formation d'étincelles ! N'utilisez pas d'interrupteurs électriques, de prise, de sonnette, de téléphone !**
3. **Fermez le dispositif principal de coupure du gaz !**
4. **Ouvrez les portes et les fenêtres !**
5. **Avertissez les autre ocupants de la maison et quittez le bâtiment !**
6. **Appelez des secours ou l' entreprise de distribution de gaz ou votre chauffagiste d'un poste de téléphone hors du bâtiment !**

Autres normes et prescriptions applicables à la Suisse

Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être effectués que par un installateur agréé. Les interventions sur des pièces électriques de la machine doivent être réalisées exclusivement par un installateur électrique agréé.

Les normes et prescriptions légales sur les installations au fuel/gaz et électriques doivent être respectées, et en particulier :

Normes / règlements édictés par	
OPair	Ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair)
AEAI	Association des établissemens cantonaux d'assurance incendie
ASCFE	Association Suisse des conduits de fumée et d'évacuation
SSIGE	Société Suisse de l'Industrie du gaz et des Eaux
SEV	Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information
ASMR	Association Suisse des Maîtres Ramoneurs (ASMR)
SITC	Société suisse des ingénieurs en technique du bâtiment
Association Immoclimat Suisse	Fédération des branches de génie climatique, ventilation et chauffage.

Notices techniques association Immoclimat Suisse (anciennement PROCAL)
Installations de gaz d'échappement pour les générateurs de chaleur modernes - informations relatives à la planification et à l'exécution.
Valeurs caractéristiques pour le dimensionnement d'installations de gaz d'échappement

Notices techniques association Immoclimat Suisse (anciennement PROCAL)
Maintenance et entretien de générateurs de chaleur
Informations relatives à la diminution des émissions sonores par les générateurs de chaleur dans des installations de chauffage
Technologie de condensation pour la modernisation et la construction de nouvelles installations de chauffage
Dégâts dus à la corrosion par l’oxygène dans l’eau de chauffage, corrosion par oxygène
Corrosion par les hydrocarbures halogénés
Notice concernant des dégats de corrosion par l'eau de chauffage Procal/AWP
Directive concernant le traitement et la qualité de l'eau dans les installations de chauffage Procal/AWP

Autres normes et prescriptions applicables à la Belgique

Seul un installateur qualifié peut installer et mettre en service cet appareil, en se conformant aux règles de l’art. Notre garantie est subordonnée à cette condition.

L’installation des chaudières à gaz est régie par les normes NBN D 51-003 et D30-003 concernant les installations de gaz (dernier indice) et prescriptions locales. Lors de l’installation, il y a lieu de prévoir immédiatement en amont de l’appareil un robinet d’arrêt gaz agréé AGB (non fourni). Dans le cas d’installation d’une chaudière dans une salle de bain ou dans une salle d’eau, elle doit être installée en dehors du gabarit de sécurité, se conformer au R.G.I.E. Le local doit comporter les orifices obligatoires d’aération, à maintenir en bon état de fonctionnement (NBN 51-003 dernier indice).

Il est impératif de monter en amont de nos boilers ou chaudières, un clapet anti-retour et un réducteur de pression limitant cette pression au maximum prévu dans la notice.

A noter qu’en cas ou les présentes recommandations n’auraient pas été suivies à la lettre, ni la garantie, ni la responsabilité de notre société en tant que constructeur ou importateur des appareils en question, ne pourraient être invoquées, en cas de problème consécutif à toute forme de surpression.

Les mesures préconisées rentrent de plein pied dans les « règles de l’art » à suivre lors de l’installation de la chaudière.

Protection du réseau d’eau potable
Une protection conforme à l'article 27 du règlement BELGAQUA est à prévoir.

Cette chaudière doit être équipée lors de l’installation d'un disconnecteur à zones de pressions différentes répondant aux exigences fonctionnelles de la norme, destiné à éviter les retours d'eau du chauffage vers le réseau d'eau potable. Ce disconnecteur doit faire l’objet d'un contrôle annuel d’entretien.

3.1 Instructions de sécurité pour le transport



ATTENTION !
Un transport inapproprié peut entraîner des dommages !
En cas de transport inadapté, des dégâts matériels considérables peuvent survenir.
Par conséquent :

- **Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à la livraison et lors du transport à l'intérieur des locaux et tenir compte des symboles figurant sur l'emballage.**
- **L'appareil ne doit pas subir de choc violent.**
- **Utiliser uniquement les points d'accrochage prévus à cet effet.**
- **Enlever les emballages juste avant le montage.**



PRUDENCE !
Risque de blessure par une manutention non conforme !
Une manutention non conforme peut causer des contusions, une ecchymose ou des coupures.
C'est pourquoi :

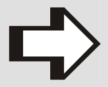
- **Porte d'équipement protecteur obligatoire : porter des chaussures et des gants de sécurité lors de la manutention et du transport.**

3.2 Contrôle de la livraison

Vérifier à réception que la livraison est complète et qu'aucun dommage lié au transport n'est visible.

Si des dommages sont clairement visibles, procéder de la manière suivante :

- Ne pas accepter la livraison ou, le cas échéant, l'accepter sous certaines réserves.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Entamer une réclamation.



REMARQUE !
Dès détection d'un défaut, effectuer une réclamation.
Le droit à une indemnisation doit être exercé dans les délais de réclamation stipulés.

3.3 Remarques sur le stockage

En cas de stockage prolongé, l'arbre de la pompe de la chaudière peut se coincer.

Pendant le stockage, les produits ne doivent pas être exposés à la condensation, au givre ou à l'eau.

Plage de températures : -10°C … +50°C
Humidité : < 95% h.r.

3.4 Manipulation du matériel d'emballage



AVERTISSEMENT !
Risque d'étouffement par films plastiques.
Les films et poches plastiques peuvent se transformer un jouet dangereux pour les enfants.
Par conséquent :
- **Ne pas laisser traîner du matériel d'emballage.**
- **Tenir tout matériel d'emballage hors de portée des enfants !**

3.5 Elimination des emballages

Recyclage : Tous les emballages (cartons, fiches d'accompagnement, films et sacs en plastique) sont totalement recyclables.

3.6 Elimination de l'appareil



INFORMATIONS POUR L'ELIMINATION !
- **L'appareil contient des composants électriques et/ou électroniques.**
- **L'appareil et les pièces changées ne comptent pas parmi les déchets domestiques et doivent donc être éliminés de manière appropriée.**
- **Au terme de leur utilisation, ils doivent être éliminés et pour cela, déposés dans les lieux de collecte publics prévus à cet effet.**
- **Les règlements en vigueurs et les lois locales doivent être respectés.**

4.1 Description du produit

L'appareil à fioul MHG EcoStar 720, resp. 750, convient à la combustion de

- fioul domestique EL selon DIN 51.603, art. 1
- ou de fioul domestique EL jusqu'à 5% FAME d'après DIN EN 14213 resp. 5% d'huile de colza selon DIN V 51605
- ou de fioul domestique EL pauvre en soufre avec jusqu'à 5% FAME selon DIN V 51605.

Il est interdit de mélanger les différents combustibles mentionnés !

EcoStar 720

- Unité comprenant orps de chauffe, brûleur à fioul avec une puissance de chauffe de 30–60 kW à basse température, pour être installée comme chaudière en intérieure selon DIN 4751.
- Modèle déposé, Norme CE

EcoStar 750

- Unité comprenant corps de chauffe, brûleur à huile, échangeur de chaleur circulaire avec une puissance de chauffe de 30 à 50 kW pour une utilisation comme chaudière en intérieur selon la norme DIN 4751.

4.2 Contenu de la livraison

- Chaudière MHG en éléments de fonte selon la norme DIN EN 303
- Isolation thermique et habillage
- Régulateur du chauffage et pupitre de commande de la chaudière (régulateur du chauffage qui convient à un maximum de 3 circuits de chauffage, fonction solaire comprise)
- Pieds de réglage
- Tuyaux de raccordement, groupe de sécurité, robinet de purge et d’arrivée.
- Capteur de température extérieure
- Capot d' unité
- Raketenbrenner® RE HU pour le mazout EL selon la norme DIN 51603/1 comprenant un système de combustion thermodynamique, le brûleur pour un fonctionnement intermittent est contrôlé et réglé pour des conditions de chaleur
- Silencieux du système d'évacuation (en option pour EcoStar 720, prix en sus)
- Echangeur de chaleur circulaire RWT 50, rexp RWT 75 (EcoStar 750 uniquement)

4.3 Accessoires

Unité de commande QAA 75
94.88147-5019

Unité de commande sur fil, utilisable alternativement en tant qu'appareil de commande, dispositif de maintenance ou appareil d'intérieur. Réglage de tous les paramètres dans le régulateur RVS, réserve de marche pour l'heure supérieure à 12 heures.

Unité de commande QAA 78
94.88147-5021

Unité de commande radio, utilisable alternativement en tant qu’appareil de commande, dispositif de maintenance ou appareil d’intérieur. Réglage de tous les paramètres dans le régulateur RVS, portée radio env. 30 m

Module radio AVS 13.399/201
94.88147-5022

Émetteur et récepteur pour les capteurs extérieurs QAC 34

Repeater AVS 14.390/101
94.88147-5017

Agrandissement de la portée pour unité de control RVS 53.283 et 63.283.
Le radio repeater est utilisé pour l’agrandissement de la portée. Il ne s’agit pas d’un amplificateur mais d’un appareil qui reçoit et transmet des signaux.

Capteur de température à contact
QAD 36.101
94.19314-5015

NTC 10 kOhms

Sonde eau chaude sanitaire
QAZ 36
94.19314-5013 (2 m)
94.19314-5012 (6 m)

Sonde QAZ 36 pour la saisie de la température de l’eau chaude sanitaire dans le ballon. Prévue pour le raccord à l'unité de gestion LMU de la chaudière ou RVS avec câble de connexion 2x0,5 mm², NTC 10 kOhms, 10000 Ohms à 25°C.

Sonde de capteur QAZ 36.481/101
94.19314-5018 (1,5 m)

Pour RVS ou LMU

Ensemble de chargeurs pour réservoirs isolés
94.74000-5002

Pour THERAMAT EM 150 - EM 500

5.1 Dimensions et valeurs de raccordement

Dimensions EcoStar 720

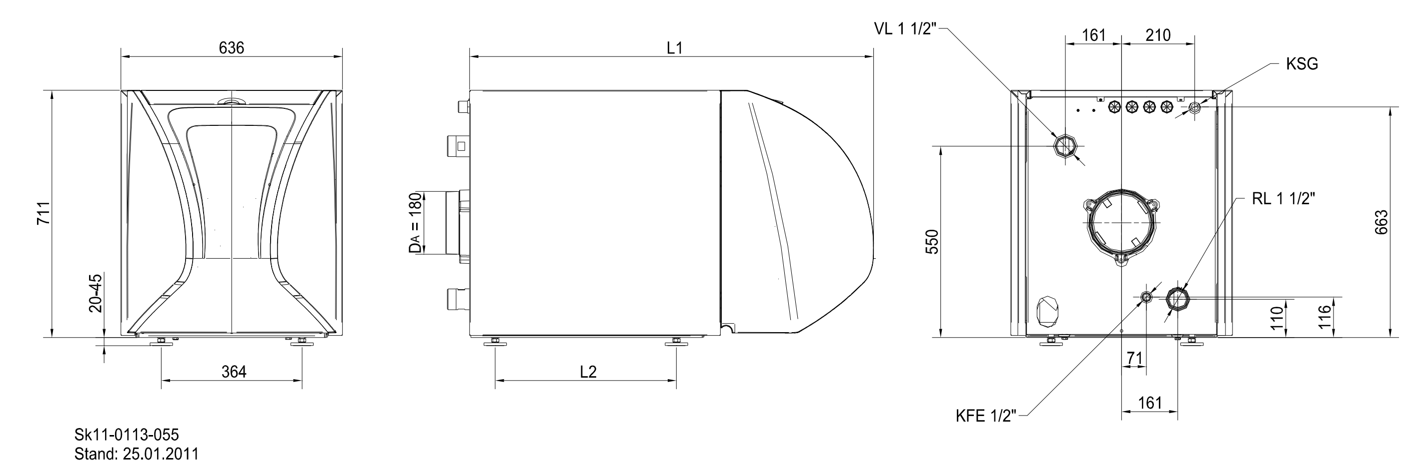
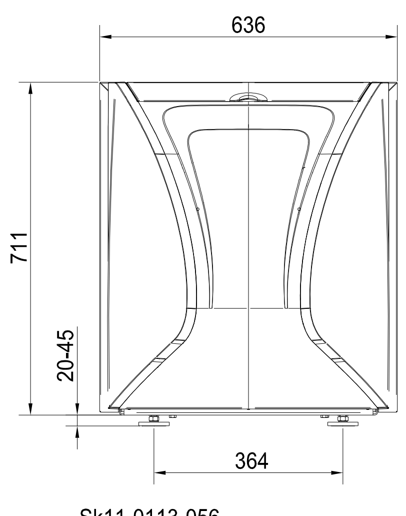


Fig. 1: Dimensions EcoStar 720

Légende de la Fig. 1:

Symbole	Signification		723	724	725	726
KFE	Robinet de vidange et d'alimentation de la chaudière	"	½			
KSG	Groupe de sécurité de la chaudière					
L1	Profondeur de la chaudière, habillage inclus	mm	900	1030	1160	1290
L2	Pieds de mise à niveau	mm	255	385	515	645
RL	Retour	"	1 ½			
VL	Arrivé	"	1 ½			

Dimensions EcoStar 750



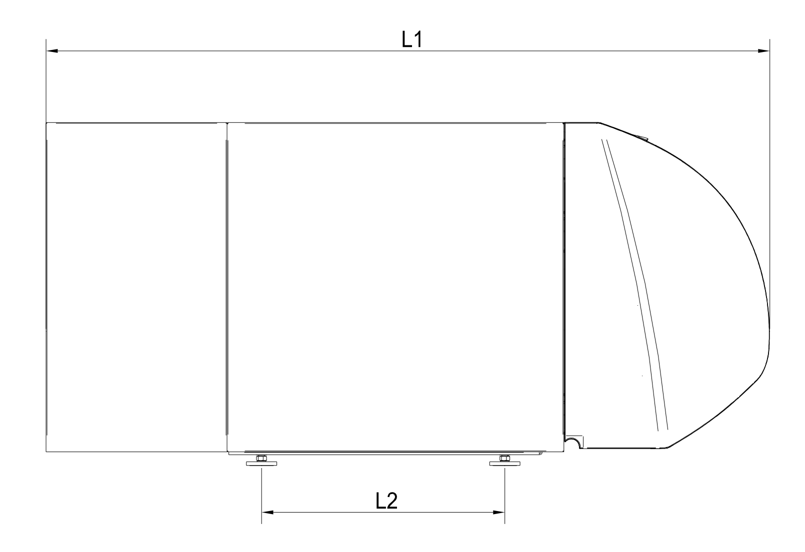


Fig. 2: Dimensions EcoStar 750

Légende de la Fig. 2:

Symbole	Signification		753	754	755	756
L1	Profondeur de la chaudière, habillage inclus	mm	1290	1420	1550	1680
L2	Pieds de mise à niveau	mm	255	385	515	645

Dimensions silencieux du système d'évacuation (seulement EcoStar 720)

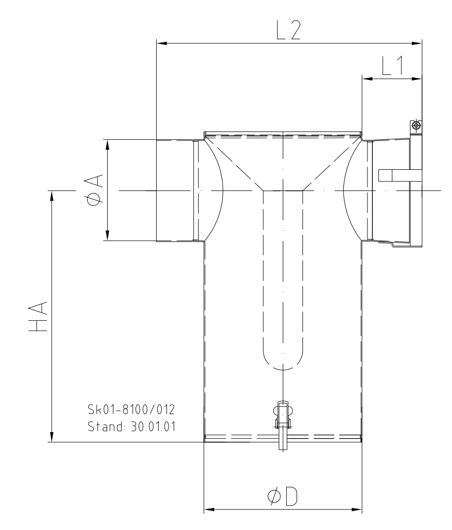
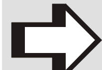


Fig. 3: Dimensions silencieux du système d'évacuation

Légende de la Fig. 3:

Symbole	Silencieux du système d'évacuation	Cotes (mm)
Ø A	Diamètre du conduit d'évacuation	180
Ø D	Diamètre du silencieux	250
HA	Hauteur du silencieux	350
L2	Longueur totale	436
L1	Longueur du raccordement	132



REMARQUE !
Le passage à travers les compartiments du silencieux réduit la température des gaz de fumée jusqu'à 20°C. Pour éviter toute condensation dans la cheminée, MHG recommande donc formellement l'installation d'un conduit d'air secondaire (limitateur de tirage avec clapet) ou le cas échéant, un assainissement de la cheminée.

Dimensions réservoir isolé

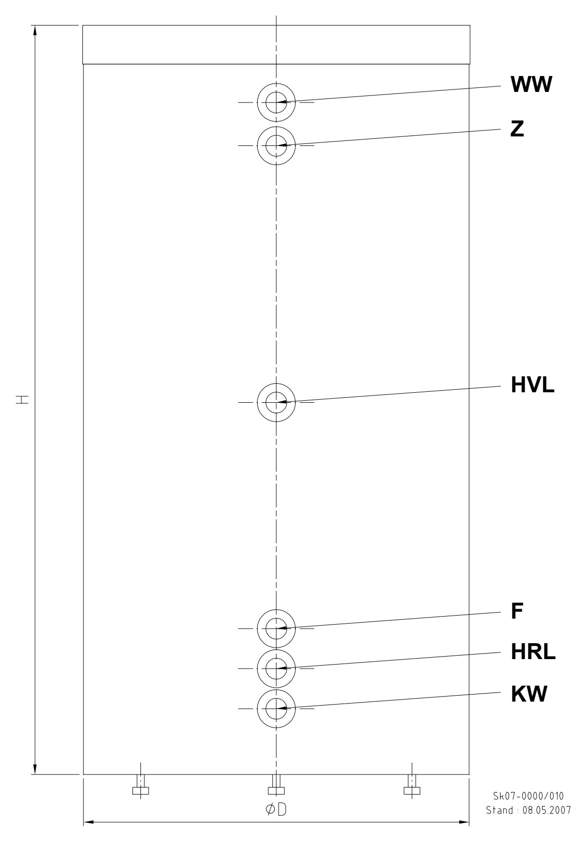


Fig. 4: Dimensions Réservoir isolé

Légende de la Fig. 4:

Symbole	Signification
F	Capteur
ØD	Diamètre
H	Hauteur
HRL	Retour du chauffage
HVL	Arrivée du chauffage
KW	Eau froide
WW	Eau chaude
Z	Circulation

Dimensions cf. tableau « Caractéristiques techniques réservoir isolé »

5.2 Plaque signalétique

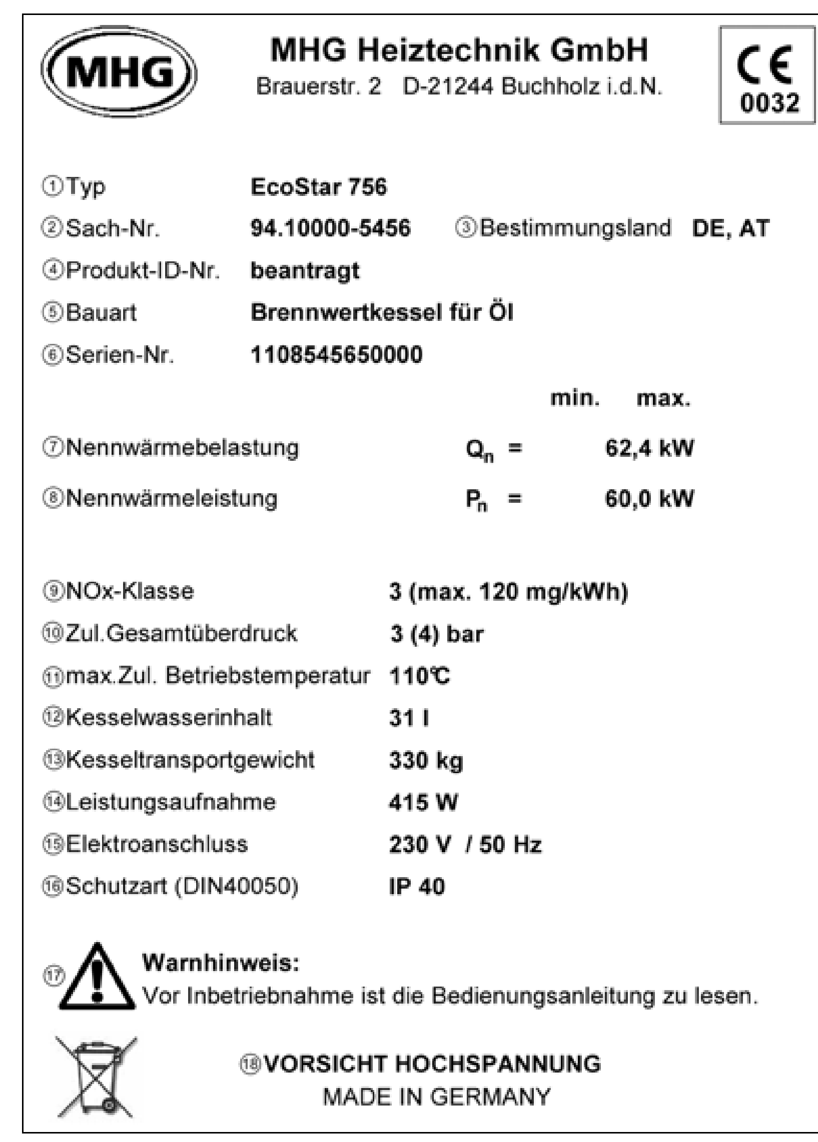


Fig. 5: Exemple de plaque signalétique

Légende de la Fig. 5:

Symbole	Signification
①	Type
②	N° de commande
③	Pays de destination
④	N° d'identification du produit
⑤	Modèle
⑥	N° de série
⑦	Charge calorifique nominale
⑧	Rendement calorifique nominal
⑨	Catégorie NOx
⑩	Surpression globale admissible
⑪	Température de service maximale admissible
⑫	Volume de réservoir d'eau
⑬	Poids de transport du réservoir d'eau
⑭	Puissance absorbée
⑮	Raccordement électrique
⑯	Type de protection (DIN 40050)
⑰	Informations de mise en garde : Lire la notice d'emploi avant toute mise en service
⑱	ATTENTION, HAUTE TENSION !

5.3 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques réservoir isolé

THERAMAT		EM 150 / 200 / 300 / 400 / 500				
Volume nominal	[l]	150	200	300	400	500
Poids	[kg]	66	87	107	151	181
Dimensions (h × Ø)	[mm]	920x610	1200x610	1450x660	1700x710	1710x760
Surface de chauffage boucle d'échangeur de chaleur	[m²]	0,78	1,2		1,75	
Branchements du réservoir, circulation	["]	¾, FM (Filetage Mâle)				
Branchements du réservoir, côté eau potable	["]	¾, FF (Filetage femelle)		1, AG		
Branchements du réservoir, coté chauffage	["]	¾, FF		1, FM, joint à compression		
Température de service admissible eau potable	[°C]	95				
Surpression de service admissible eau de chauffage	[bar]	16				
Surpression de service admissible eau potable	[bar]	10				
Perte par refroidissement	[kWh/24h]	1,5	2,0	2,5	3,1	3,4
Rendement permanent selon la norme DIN 4708 [2)]	[kW]	25	32	34	43	
Rendement permanent selon la norme DIN 4708 [2)]	[l/h]	610	680	830	1050	
Valeur caractéristique du rendement [2)]	[Chiffre rendement nominal]	2,3	5,5	8,0	16,9	19,0
Rendement initial 60/10/45°C	[l/10 min]	245	310	490	630	760

[2)] tkw= 10°C, tww= 45°C, tVL= 80°C

Caractéristiques techniques EcoStar 720

Type de chaudière		723	724	725	726
Profondeur de la chaudière avec son capot	mm	900	1030	1160	1290
Largeur de la chaudière	mm	636			
Hauteur incl. pupitre de commande de la chaudière	mm	731			
Diamètre tuyau d'échappement	mm	180			
Diamètre du foyer	mm	300			
Profondeur du foyer	mm	320	450	580	710
Branchement d'arrivée et de retour (chaudière)	"	G 1¼			
Rendement calorifique nominal*	kW	30	40	49	60
Puissance de chauffe*	kW	32,4	43,2	52,9	64,8
Résistance côté gaz de chauffage*	Pa	3-5	7-12	12-15	16-18
Pression de refoulement nécessaire (limitateur de tirage)*	Pa	3-5	7-12	12-15	16-18
Débit massique gaz d'échappement combustion à mazout*	kg/s	0,012	0,017	0,020	0,025
Température des gaz d'échappement**	°C	155-175			
Température de service maximale admissible	°C	110			
Température d'arrivée maximale admissible	°C	90			
Résistance côté eau Δt 20 K*	mbar	10	12	13	14
Surpression de service admissible *	bar	3 (4)			
Volume d'eau	l	16	21	26	31
Poids total de la chaudière*	kg	185	230	270	310
Taux de rendement de la chaudière 80/60°*	%	< 93			

* Données provisoires
** Les températures des gaz évacués se rapportent à une température de 75°C du caisson de la chaudière

Caractéristiques techniques EcoStar 750

Type de chaudière		753	754	755	756
Profondeur de la chaudière avec son capot	mm	1290	1420	1550	1680
Largeur de la chaudière	Mm	636			
Hauteur incl. pupitre de commande de la chaudière	mm	731			
Diamètre tuyau d'échappement	mm	100			
Diamètre du foyer	mm	300			
Profondeur du foyer	mm	320	450	580	710
Branchement d'arrivée (chaudière)	"	G 1¼			
Branchement de retour	"	G 1			
Rendement calorifique nominal*	kW	30	40	49	60
Puissance de chauffe*	kW	31,2	41,6	51,0	62,4
Débit massique gaz d'échappement combustion à mazout*	kg/s	0,012	0,016	0,020	0,024
Température des gaz d'échappement 50/30°*	°C	45-50			
Température des gaz d'échappement 80/60°*	°C	70-80			
Température de service maximale admissible	°C	110			
Température d'arrivée maximale admissible	°C	90			
Résistance côté eau Δt 20 K*	mbar	10	12	13	14
Surpression de service admissible	bar	3 (4)			
Volume d'eau	l	16	21	26	31
Poids total de la chaudière *	kg	205	250	290	330
Taux de rendement de la chaudière 50/30°*	%	ca. 101			
Taux de rendement de la chaudière 80/60°*	%	ca. 97			

* Données provisoires
** Les températures des gaz évacués se rapportent à une température de 75°C du caisson de la chaudière

Caractéristique électrotechniques

Admission au réseau (alimentation)	Tension admissible	AC 230 V (± 10%)
	Fréquence admissible	50/60 Hz
	Puissance absorbée maximale	415 W (régulation et chaudière)
	Sécurisation des conduites d'arrivée	max. 6.3 AT
	Section des conduits	par brin : 1.0 mm^2 - 1.5 mm^2
Branchement des bornes	(Sorties)	Fil ou toron (torsadé ou muni de capuchons d'extrémité de conducteurs) : 1 conducteur : 0.5 mm^2...2.5 mm^2 2 conducteurs 0.5. mm^2...1.5 mm^2
Entrées	Entrées numériques H1 et H2	Très basse tension de protection pour les contacts exempts de potentiel et compatibles aux très basses tensions: Tension par un contact ouvert : DC 12 V Courant par un contact ouvert : DC 3 mA
	Entrée analogique H1 (H2 pour RVS 63)	Très basse tension de protection Plage de travail : DC (0-10) V
	Entrée réseau S3 et 4 (EX2 pour RVS 63)	AC 230 V (± 10 %) Résistance interne : > 100 kΩ
	Entrée capteur B9 Entrées capteurs B1, B2, B3, B12, BX1 et BX2 (BX3 et BX4 pour RVS 63)	NTC1k (QAC34) NTC10k (QAZ36, QAD36)
	Températures admissibles des capteurs (Cu) Pour une section du conducteur : Longueur maximale :	 0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm^2) 20 40 60 80 120 (m)
	Entrées capteurs BX1…BX4	PT 1000 (alternativement pour le capteur collecteur et le capteur des gaz d'échappement)
Sorties	Sorties relais : Plages de courant admissible Courant au démarrage maximal Courant total maximal (tous les relais) Plage de courant admissible	 AC 0.02...2 (2) A 15 A pendant ≤1 s AC 6 A AC (24...230) V (pour les sorties sans potentiel)
Interfaces	BSB Longueur maximale de la conduite Appareil de base / périphérique Longueur totale maximale des conduites Section minimale des conduites	connexion de 2 fils non échangeable 200 m 400 m (capacité max. du câble : 60 nF) 0.5 mm^2

5.4 Caractéristiques électriques

Plan de structure du réseau

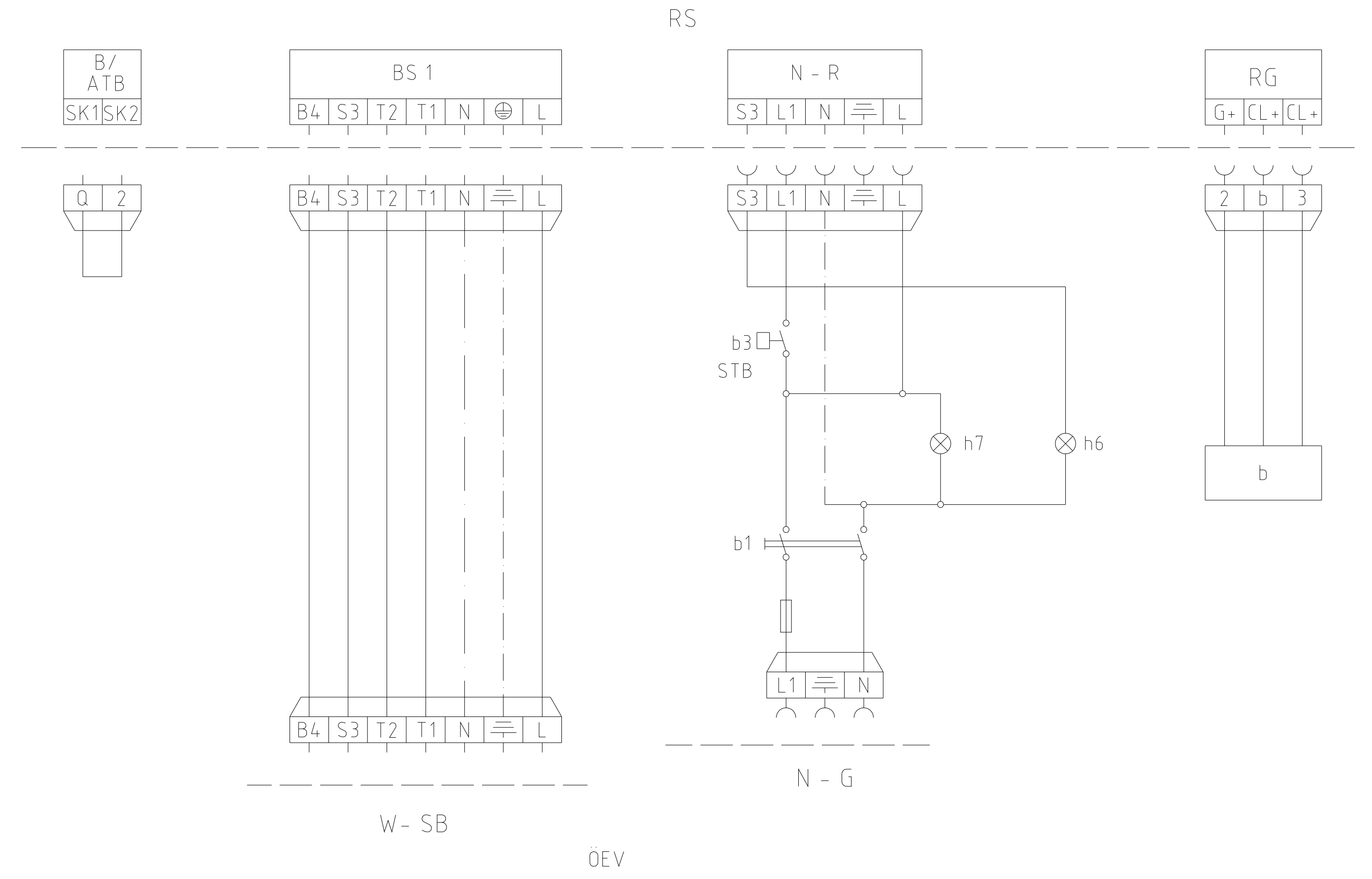


Fig. 6: Plan de structure du réseau

Légende de la Fig. 6:

Symbole	Signification
b	Douille de jack
b1	Interrupteur
b3	Thermostat de sécurité
h6	Voyant de contrôle d'anomalies (rouge)
h7	Voyant de marche (vert)
B/ATB	Pont limiteur de température gaz d'échappement
B4	Heures de service
BS1	Fiche brûleur, 1er niveau
CL-	> Masse appareil d'intérieur
CL+	Données appareil d'intérieur
G	Éclairage affichage appareil d'intérieur 12V
L	Ph (appareil)
L1	Ph (brûleur)

Symbole	Signification
N	Neutre
N-R	Branchement au réseau (appareil)
N-G	Branchement au réseau (régulateur)
ÖEV	Se conformer aux règlements locaux EVU et VDE ou aux règlements et directives correspondants du pays de destination
RG	Douille de branchement pour l'appareil d'intérieur
RS	Côté régulateur RVS 53.283/180
S3	Dysfonctionnement
SK1	Circuit de sécurité limiteur de température gaz d'échappement
SK2	Circuit de sécurité limiteur de température gaz d'échappement
STB	Limiteur de la température de sécurité
T1	Ph (régulateur)
T2	Ph (brûleur)
W-SB	Connexion Wieland vers le brûleur

Schéma électrique brûleur

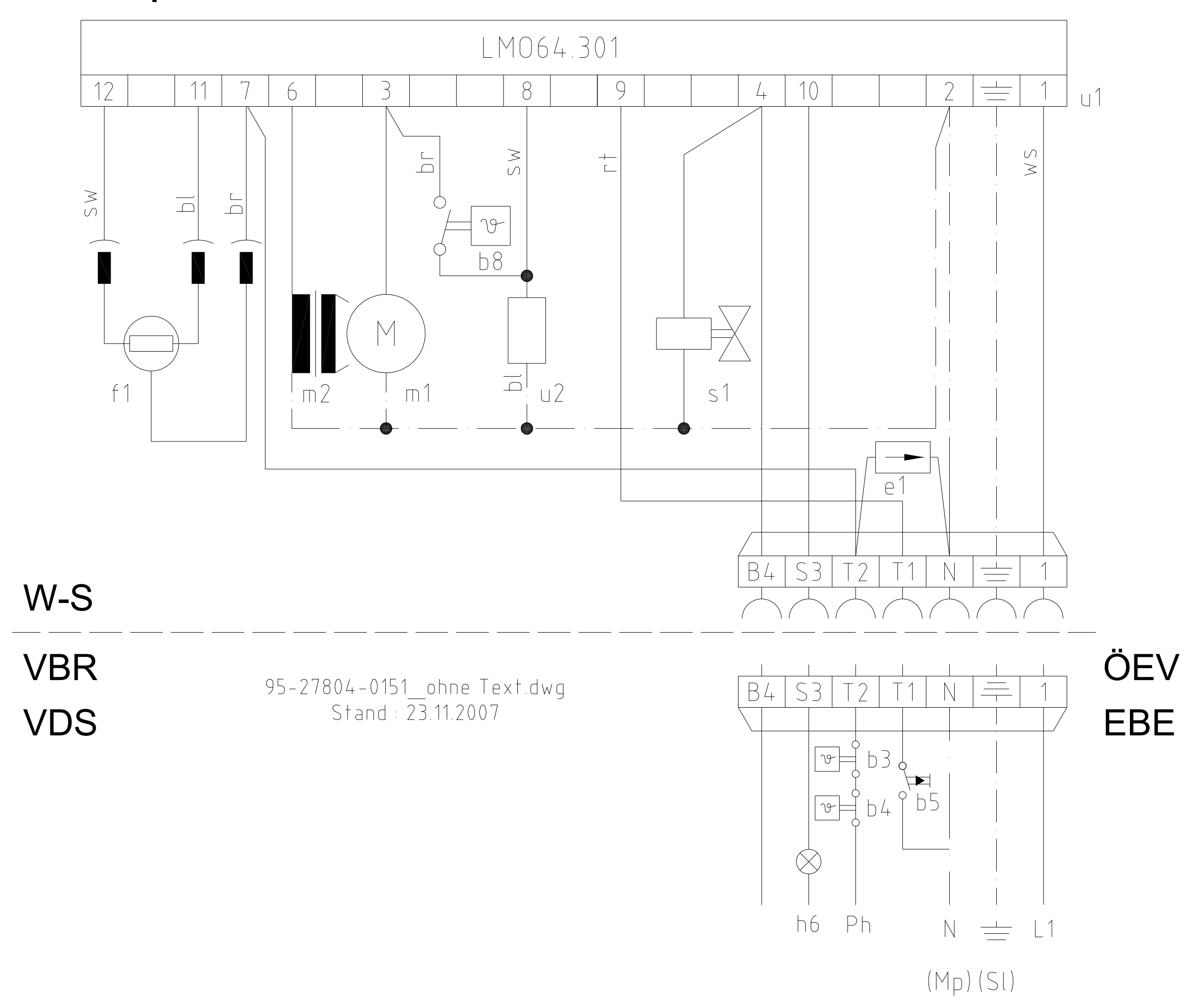


Fig. 7: Schéma électrique brûleur

Légende de la Fig. 7:

Symbole	Signification
b3	Thermostat de sécurité
b4	Thermostat de réglage
b5	Bouton de réarmement dans le commande de la chaudière
b8	Thermostat de libération intégré au réchauffeur
e1	Varistor
f1	Capteur de flammes UV QRC 1
h6	Voyant de contrôle d'anomalies (rouge)
m1	Moteur avec condensateur
m2	Transformateur d'ignition
s1	Électrovanne
u1	Boîtier de contrôle
u2	Réchauffeur
bl	Bleu
br	Marron
sw	Noir
rt	Rouge
ws	Blanche

Symbole	Signification
B4	Heures de service
L1	Phase
M	Moteur
Mp	Masse
N	Neutre
Ph	Phase
SI	Conducteur de terre de protection
S3	Dysfonctionnement
T1	Phase
T2	Phase (brûleur)
W-S	Connexion Wieland
VBR	Connexion avec le régulateur RVS de l'unité EcoStar via une connexion interne
VDS	Câblage d'électrique des brûleurs Phase 1 selon DIN 4791
ÖEV	Se conformer aux règlements locaux ou aux règlements et directives correspondants du pays de destination
EBE	Connecter les bornes de mise à terre dans le brûleur aux fils de mise à terre

Occupation des bornes sur le régulateur de la chaudière RVS 63

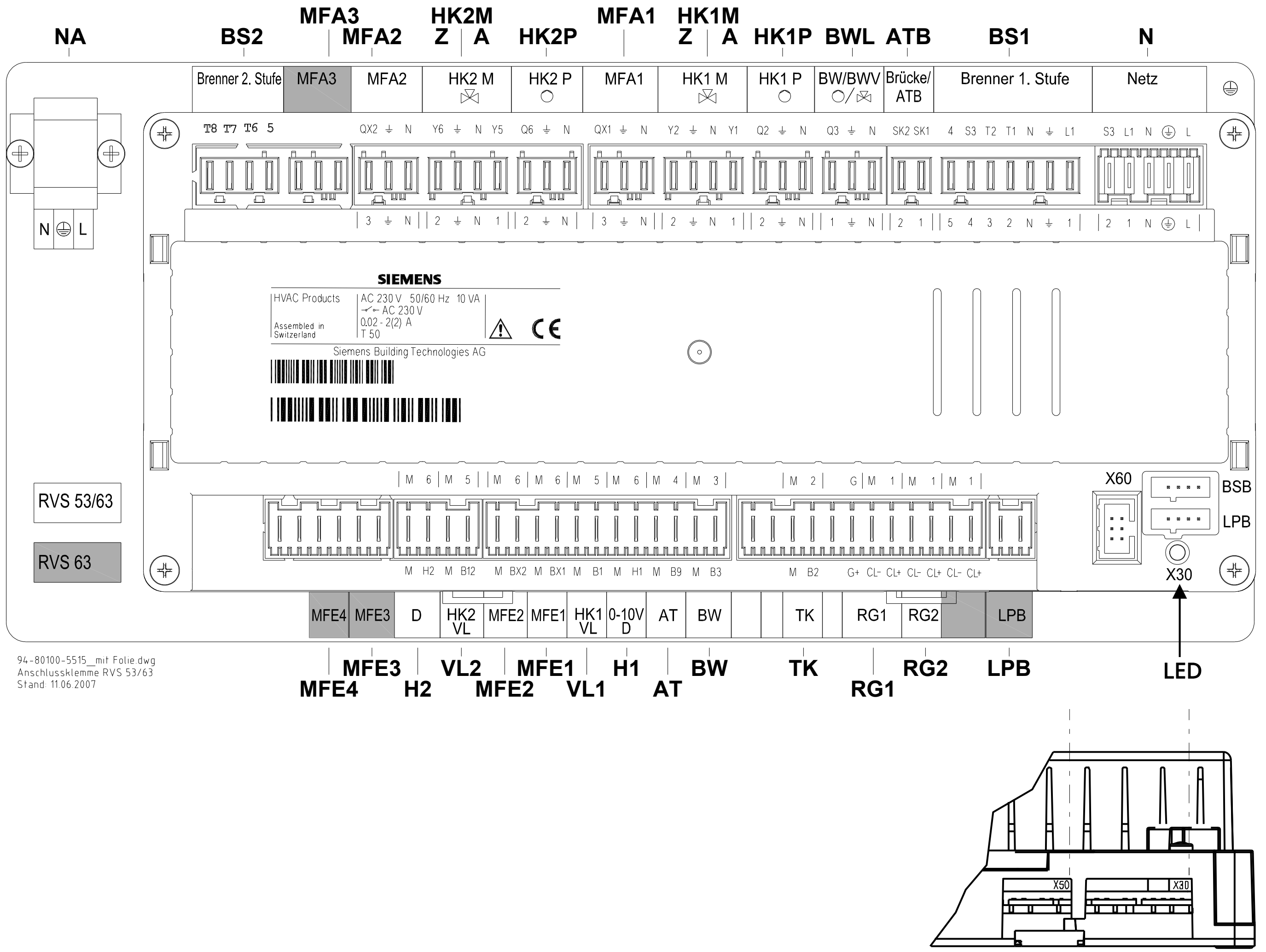


Fig. 8: Occupation des bornes sur le régulateur de la chaudière RVS 63

Légende de la Fig. 8:

Symbole	Signification
AT	Capteur de température extérieure
ATB	Limiteur température gaz d'échappement
BS1	Service brûleur niveau 1
BS2	Service brûleur niveau 2
BSB	Outil de service OCI 700
BW	Sonde eau chaude sanitaire
BWL	Pompe de chargement des eaux usées / Vanne de renvoi
H1	Entrée numérique / O-10 V
H2	Entrée numérique
HK1M A Z	Mélangeur circuit de chauffage 1 Marche Arrêt
HK2M A Z	Mélangeur circuit de chauffage 2 Marche Arrêt
HK1P	Pompe circuit de chauffage 1
HK2P	Pompe circuit de chauffage 2
LPB	BUS
MFA1	Sortie multifonctionnelle 1 p. ex. pompe collecteur, pompe de circulation, pompe de renvoi ou pompe circuit de chauffage resp. résistance électrique
MFA2	Sortie multifonctionnelle 2 p. ex. pompe collecteur, pompe de circulation, pompe de renvoi ou pompe circuit de chauffage resp. résistance électrique

Symbole	Signification
MFA3	Sortie multifonctionnelle 3
MFE1	Entrée multifonctionnelle capteur 1 p. ex. capteur collectif, capteur du retour ou 2e capteur de l'eau sanitaire (en bas)
MFE2	Entrée multifonctionnelle capteur 2 p. ex. capteur collectif, capteur du retour ou 2e capteur de l'eau sanitaire (en bas)
MFE3	Entrée multifonctionnelle capteur 3 p. ex. capteur du réservoir tampon, capteur collectif, capteur du retour ou 2e capteur de l'eau sanitaire (en bas)
MFE4	Entrée multifonctionnelle capteur 4 p. ex. capteur du réservoir tampon, capteur collectif, capteur du retour ou 2e capteur de l'eau sanitaire (en bas)
N	Entrée réseau
NA	Branchement au réseau
RG1	Appareil d'intérieur 1
RG2	Appareil d'intérieur 2
TK	Capteur de température de chaudière
VL1	Capteur d'arrivée circuit de chauffage 1
VL2	Capteur d'arrivée circuit de chauffage 2
X30	Appareil de commande / Pupitre de commande de la chaudière
X60	Module radio AVS 71.390

5.5 Diagrammes

Capteur de température de chaudière, sonde eau chaude sanitaire QAZ 36, capteur d'arrivée, capteur collectif QAD 36

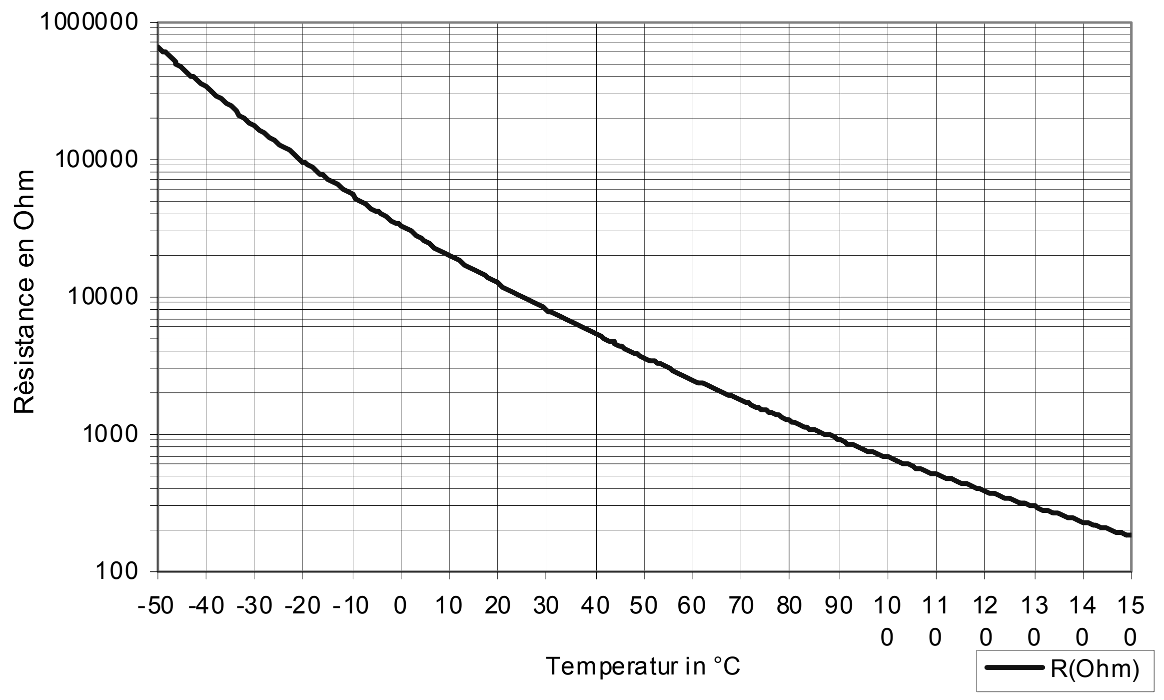


Fig. 9: Ligne caractéristique de la résistance des capteurs de la chaudière, des eaux usées, capteur d'arrivée, capteur collectif QAD 36

Capteur de température extérieure QAC 34

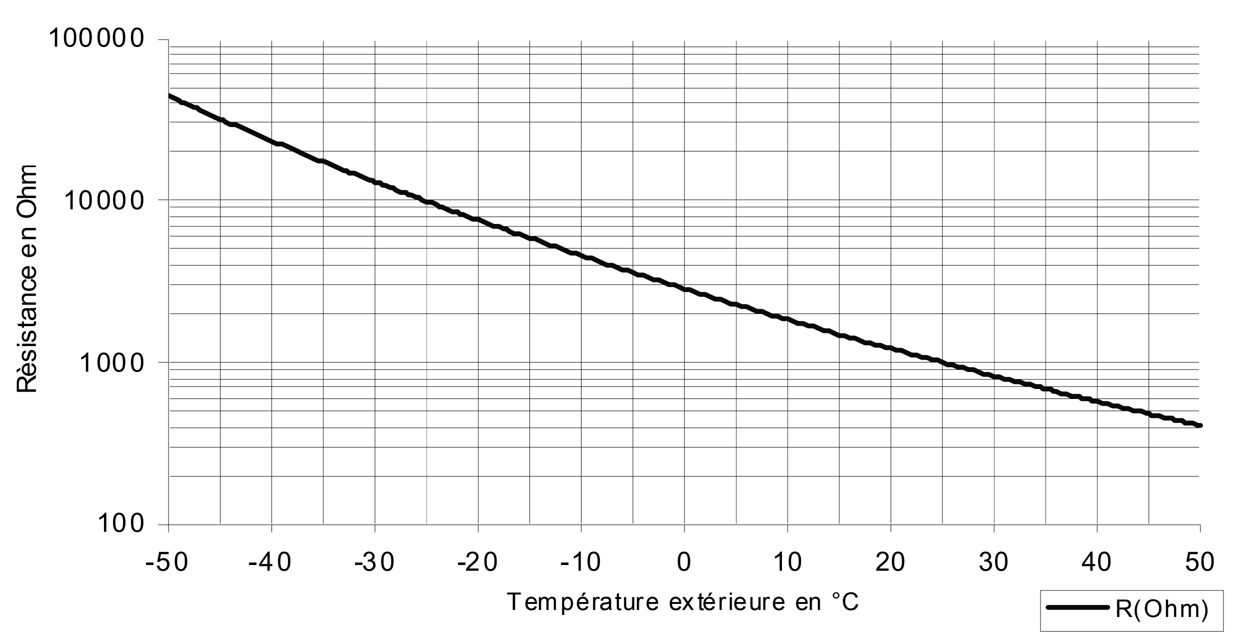
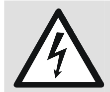


Fig. 10: Ligne caractéristique de la résistance de capteur de température extérieure QAC 34

6.1 Sécurité du montage



AVERTISSEMENT !
Risque de blessure en cas de montage non-conforme !
Un montage non conforme entraîne d'importants dégâts corporels et matériels.
Par conséquent :
- **Le montage et la mise en service doivent être réalisés par un chauffagiste agréé.**
- **Avant de commencer les opérations, vérifiez que vous disposer de suffisamment d'espace libre pour le montage.**
- **Attention aux pièces dont les bords sont tranchants.**



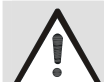
DANGER !
Danger de mort par électrocution !
Un contact avec les parties sous tension peut entrainer des blessures graves.
Par conséquent :
- **Seul un électricien est autorisé à intervenir sur le système électrique.**
- **Avant de commencer les opérations, couper l'alimentation électrique et s'assurer qu'elle ne se réenclenchera pas.**

6.2 Exigences relatives au lieu d’installation

Il est nécessaire de s’assurer avant le montage que le lieu d’installation satisfait aux exigences suivantes :

- Température de service comprise entre +5°C et +45°C
- Le lieu est sec, à l’abri du gel et bien aéré et ventilé.
- Pas d’émission de poussières importante.
- L’humidité de l’air n’est pas trop élevée.
- L’air n’est pas pollué par des hydrocarbures halogénés (contenus par ex. dans les solvants, les colles, les sprays).
- Le lieu n’est pas soumis à des vibrations
- Le sol doit être lisse, à niveau et avoir la portance requise

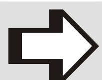
Si le taux de combustion est très élevé ou si les charges thermiques sont particulièrement importantes, il est impératif d’obtenir l’accord de MHG Heiztechnik.



AVERTISSEMENT !
Danger de mort par le feu !
Les matériaux facilement inflammables ou les liquides sont susceptibles de prendre feu.
Par conséquent :
- **Ne jamais utiliser ou stocker des substances explosives ou facilement inflammables (p. ex. l'essence, les peintures, le bois) dans le local où se trouve l’appareil.**
- **Ne jamais faire sécher ou conserver du linge ou des vêtements dans le local de la chaudière.**
- **Ne jamais utiliser les appareils dans de zone présentant un risque d’explosion.**

Les modifications suivantes exigent d’abord la consultation d’un ramoneur local :

- Le rétrécissement ou la fermeture des orifices d’arrivée et d’évacuation de l’air
- L’obturation du conduit de cheminée
- Le rétrécissement de la pièce d’installation



REMARQUE !
Si ces consignes ne sont pas respectées et qu’un dommage résultant d’une de ces transformations apparaît, les droits de garantie ne pourront pas être exercés.

Ecarts de montage

Il y a lieu de respecter les intervalles minimum ci-après consignés afin de permettre la réalisation de tous les travaux (montage, mise en service, maintenance) sans entraves.

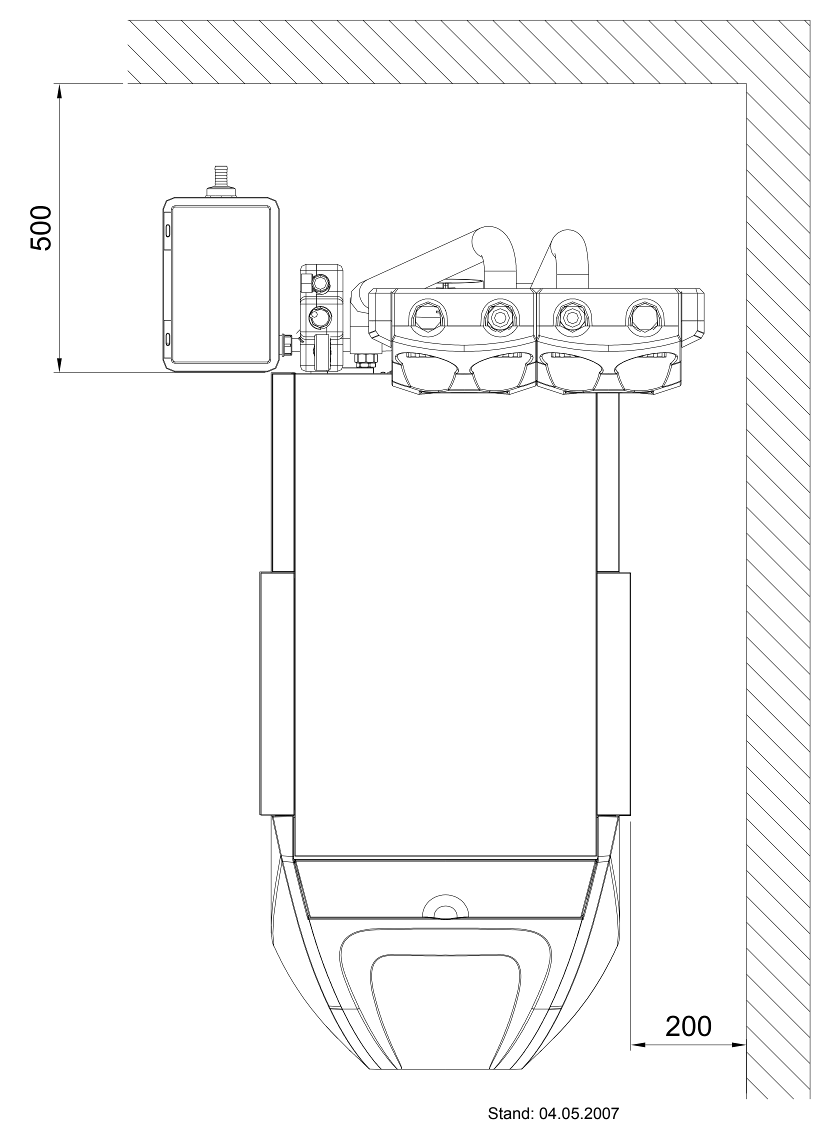


Fig. 11: Distances minimum dans le local de la chaudière

6.3 Outils de montage

Pour le montage et la maintenance de l’installation de chauffage, on utilise les outils standards du domaine de la construction de chauffages ainsi que des installations de mazout, de gaz et d'eau.

6.4 Instructions de montage



ATTENTION !
Dégâts sur l'appareil et / ou l'installation provoqués par un défaut de débit d'eau !
Montée de la température dans le corps de fonte suite à un dégagement trop faible de la chaleur dans l'eau.
Par conséquent :
- **MHG recommande instamment d'intégrer dans le retour de l'installation de chauffage un filtre de l'eau de chauffage voire un séparateur des boues !**



ATTENTION !
Dégâts sur l'appareil et / ou l'installation provoqués par un défaut de pression dans l'installation !
La pression dans l'installation est trop faible. Usure importante de l'échangeur thermique et de la pompe.
Par conséquent :
- **Veiller au dimensionnement suffisant du récipient d'égalisation de pression.**
- **Il faut sélectionner une pression en amont suffisante. Un récipient d'égalisation de pression présentant une pression trop basse ou trop élevée est inefficace.**
- **Avant l'intégration, il y a lieu de vérifier si la pression en amont est suffisante.**

Contenue de la livraison



Fig. 12: Chaudière EcoStar 723/753 avec sa palette de transport

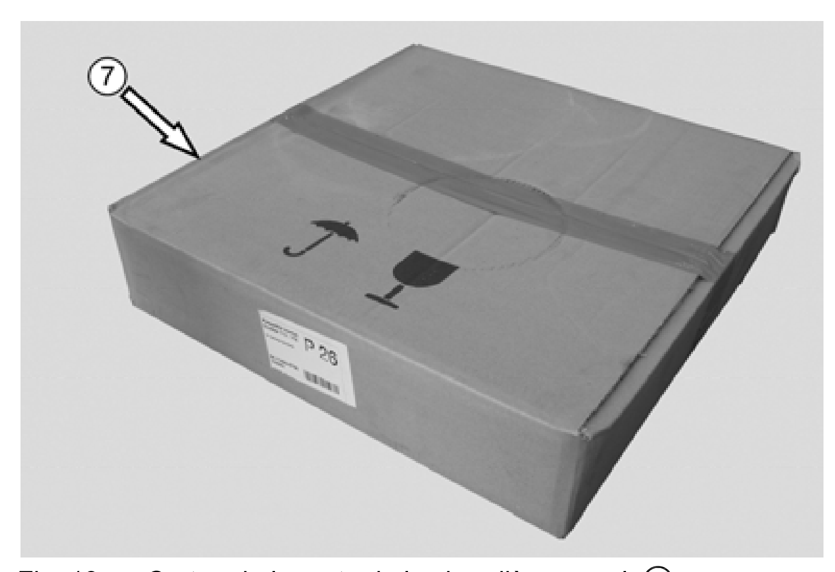
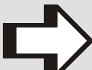
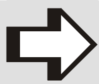


Fig. 13: Carton de la porte de la chaudière compl. ⑦

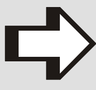
Installation et montage de la chaudière



REMARQUE !
Tous les assemblages vissés étanches comprennent les joints d'étanchéité correspondants. Il n'en sera donc pas fait systématiquement état dans les instructions de montage !



REMARQUE !
Pour la sécurisation des vis et pour la sécurisation de la terre, il faut impérativement utiliser les rondelles dentées mises à disposition !



REMARQUE !
Les tuyaux et les rapports de la Fig. 14 à la Fig. 21 doivent être étanchéifiés sans faute, pour éviter toute fuite d'eau !

- Ouvrir le carton « Accessoires »

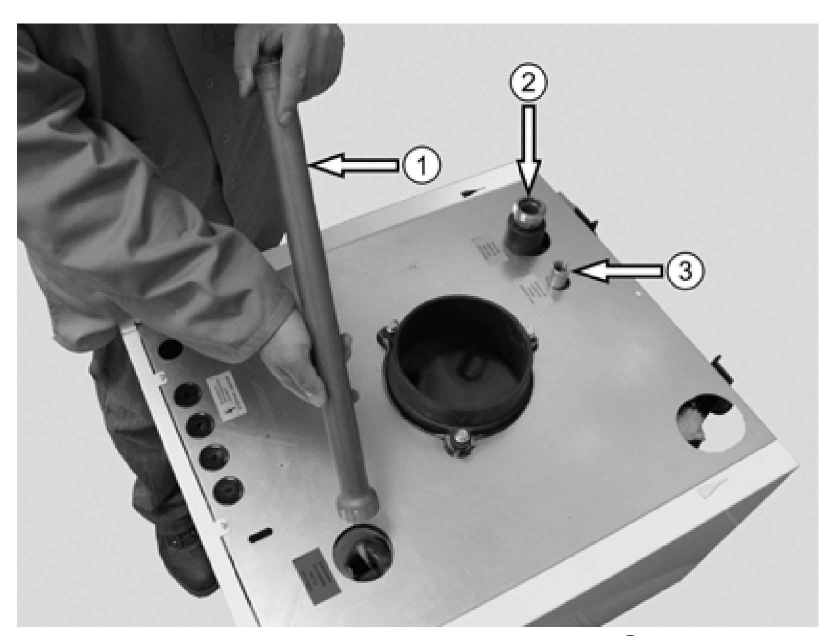
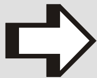


Fig. 14: Raccord à la chaudière du tuyau départ ① et de retour ② (1½") et aussi l'embout male ③ à étanchéifier et à monter aux raccords.



REMARQUE !
La Fig. 14 montre le raccord à la chaudière du tuyau d'arrivée ① (94.16144-5410) de la série EcoStar 750. En ce qui concerne la série EcoStar 720, pour raccorder la chaudière au tuyau d'arrivée, le set de raccordement (94.74000-5007) est à utiliser. Il figure dans le set d'accessoires.

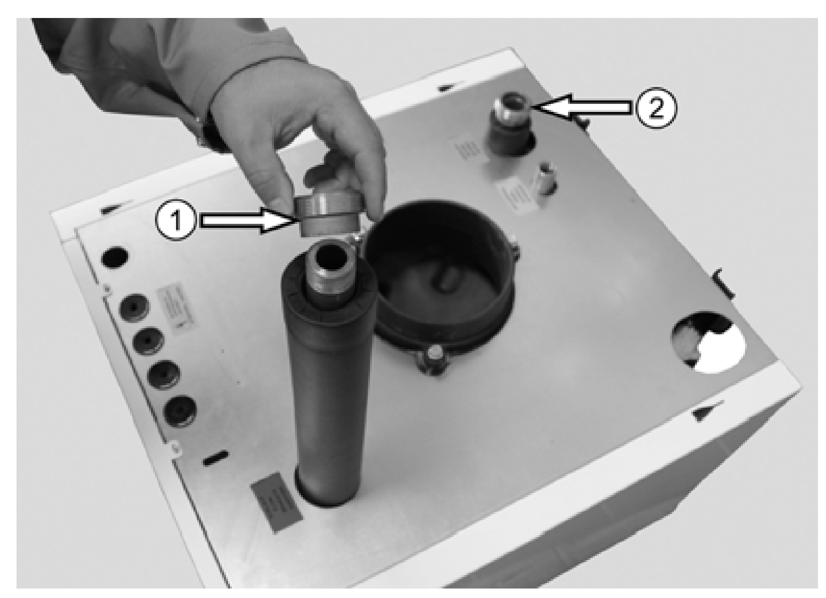


Fig. 15: Monter et étanchéifier les parties à visser sur les tuyaux d'arrivée ① et d'évacuation ②.

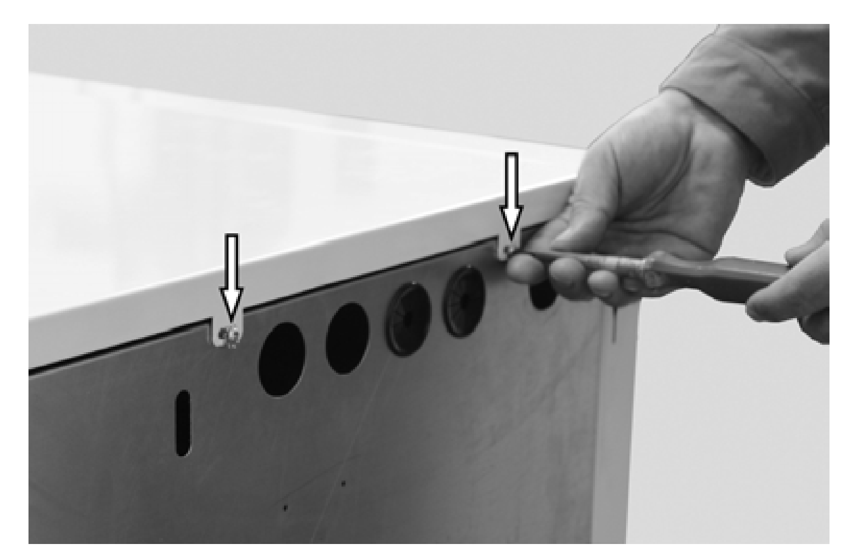


Fig. 16: Enlever les vis de sécurité



Fig. 17: Tirer la tôle d'habillage vers le haut et l'enlever

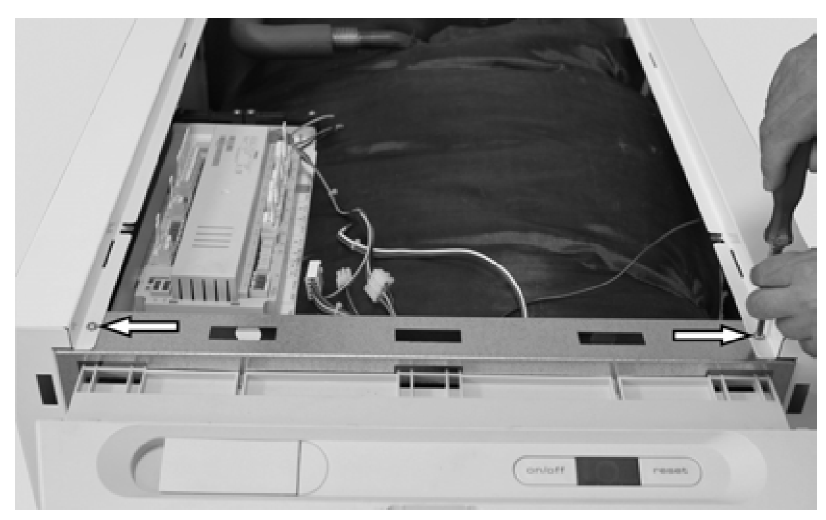


Fig. 18: Enlever les vis de sécurité de l'habillage latéral puis ôter l'habillage latéral.

Mise en place

Mettre le corps de chauffe sur un sol résistant, par ex. le socle pour chaudière MHG ou sur un support adapté.

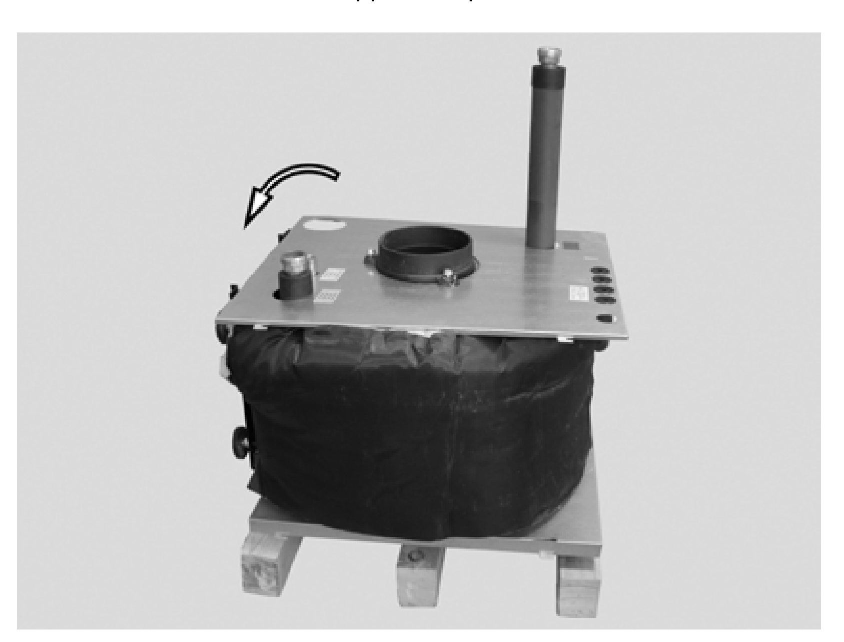


Fig. 19: Pose d'EcoStar

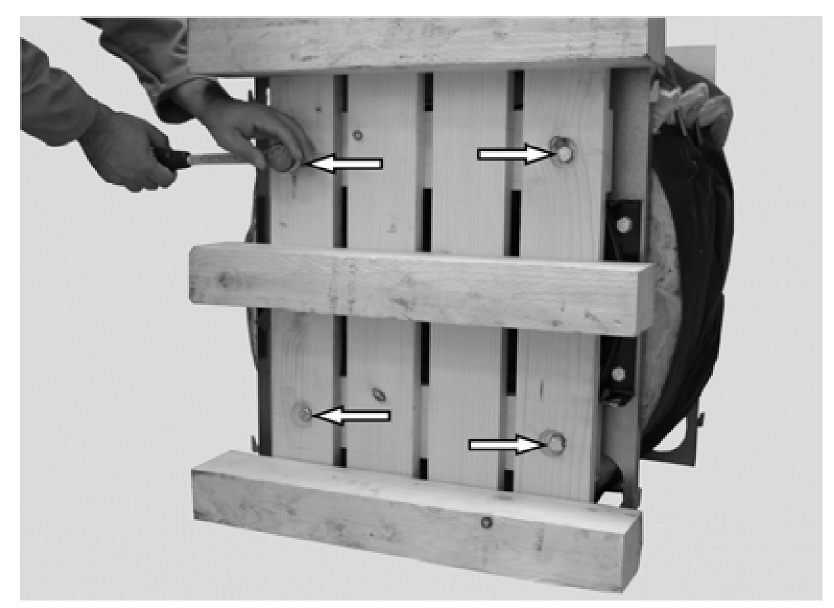


Fig. 20: Enlever les 4 vis de fixation à la palette de transport et les mettre de côté.

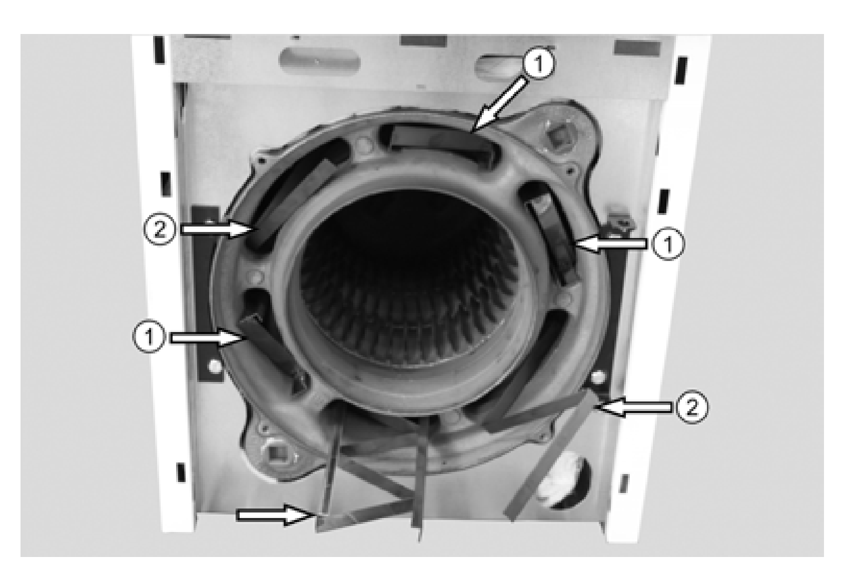
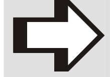


Fig. 21: Pour **EcoStar 723-725 et 753-755** installer les virbulateurs de type ① et de type ② dans le corps la chaudière. Pour **EcoStar 726 et 756** n'installer que les virbulateurs de type ② dans le corps de la chaudière.



REMARQUE !
La fermeture de la porte peut se faire selon les cas à droite ou à gauche.



Fig. 22: La plaque charnière ① est en principe préinstallée à droite. En cas de besoin, la plaque charnière ① peut être montée à gauche ② et la plaque de retenue respectivement à droite.

Montage de l’habillage

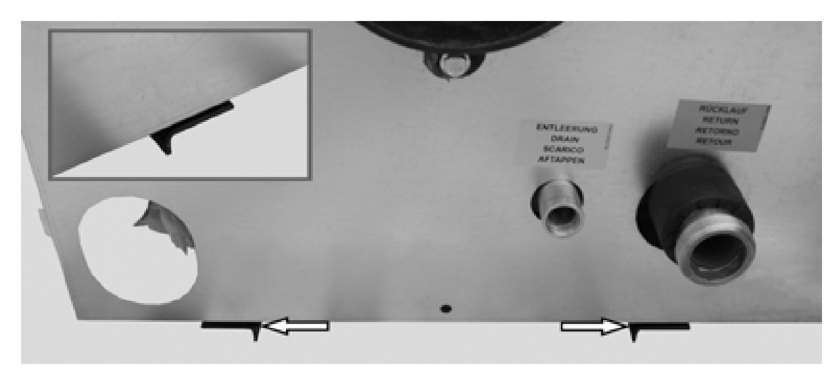


Fig. 23: Lors du montage de l'habillage latéral, il faut faire attention à ce que la tôle d'habillage arrière repose sur les pieds métalliques.



Fig. 24: Fixer l'habillage latéral dans les quatre fermoirs.

REMARQUE !
Pour la sécurisation des vis et pour la sécurisation de la terre, il faut impérativement utiliser les rondelles dentées mises à disposition !



Fig. 25: Fixer l'habillage latéral à la plaque frontale à l'aide de deux vis de métal et de rondelles dentelées.

Montage du tuyau du groupe de sécurité et pupitre de commande de la chaudière



Fig. 26: Monter et étanchéifier les raccords R ¾, G ¾ pour le groupe de sécurité.

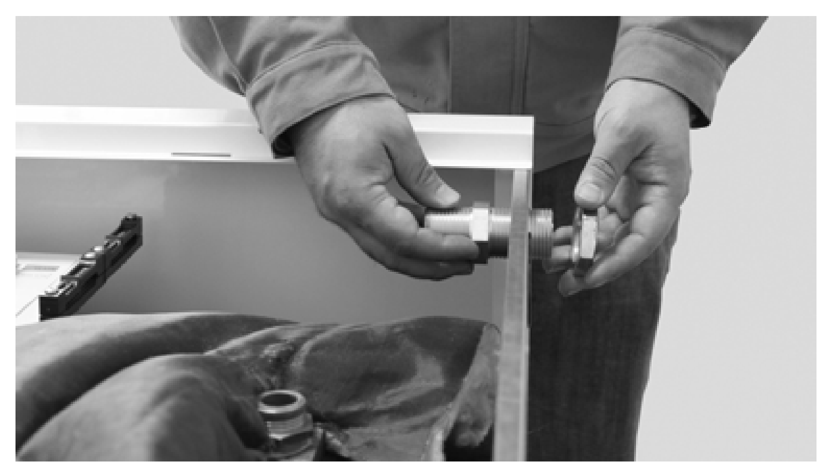


Fig. 27: Passer le raccord 1" avec un côté plus long à l'intérieur de la paroi arrière et visser l'écrou correspondant.

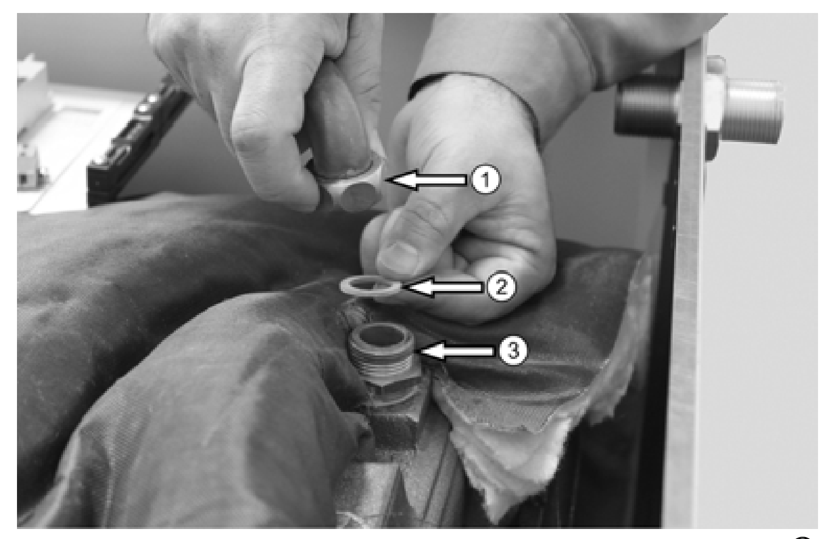


Fig. 28: Visser l'écrou du tuyau (chaudière/groupe de sécurité) ① avec le joint d'étanchéité ② au raccord. ③.



Fig. 29: Visser l'autre côté du tuyau (chaudière/groupe de sécurité) au raccord 1" de la paroi arrière.

Pour l'assemblage de l'EcoStar 720, voire la page

Montage de l'échangeur de chaleur circulaire RWT 50/RWT 75 (EcoStar 750 seulement)

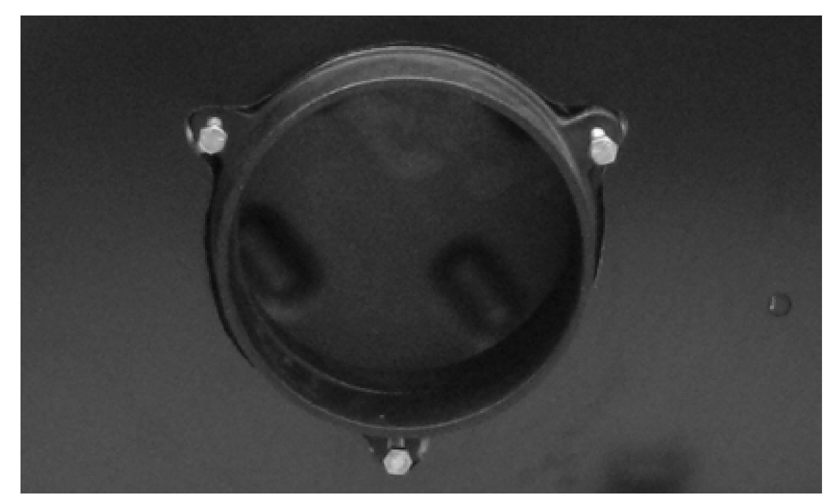


Fig. 30 : Visser les vis de fixation á carneau de fumées.

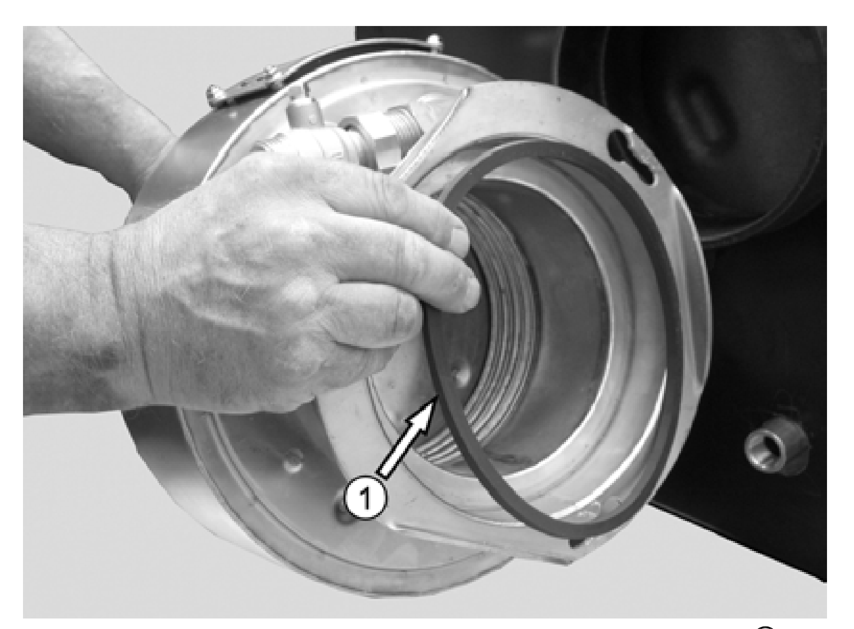
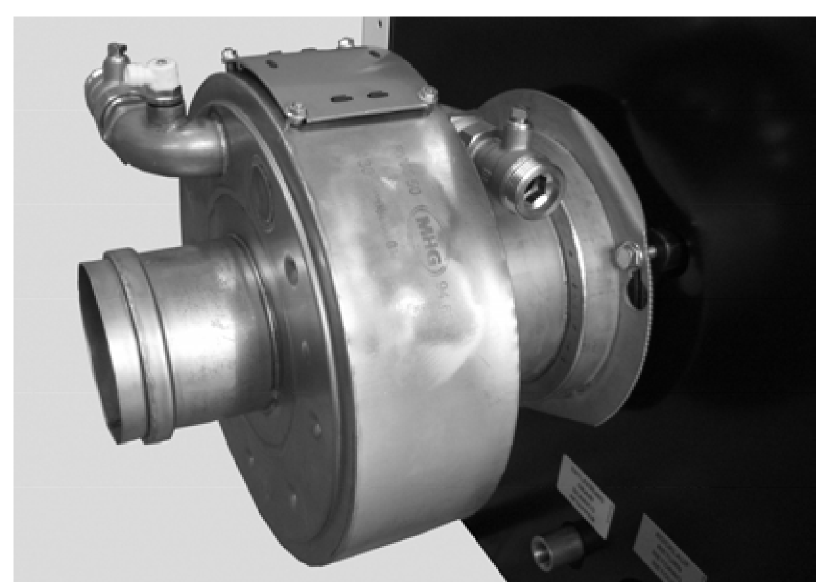


Fig. 31 : Mettre le joint du collecteur de gaz d'échappement ① dans l'échangeur de chaleur circulaire.


Fig. 32 : Visser le purgeur manuel.


Fig. 33 : Fixer le robinet à boisseau sphérique à l'échangeur de chaleur circulaire.


Fig. 34 : Pousser l'échangeur de chaleur circulaire sur la buse, de façon que à faire passer les vis de fixation dans la bride. Tourner l'échangeur de chaleur circulaire vers la gauche pour bien fixer les vis.

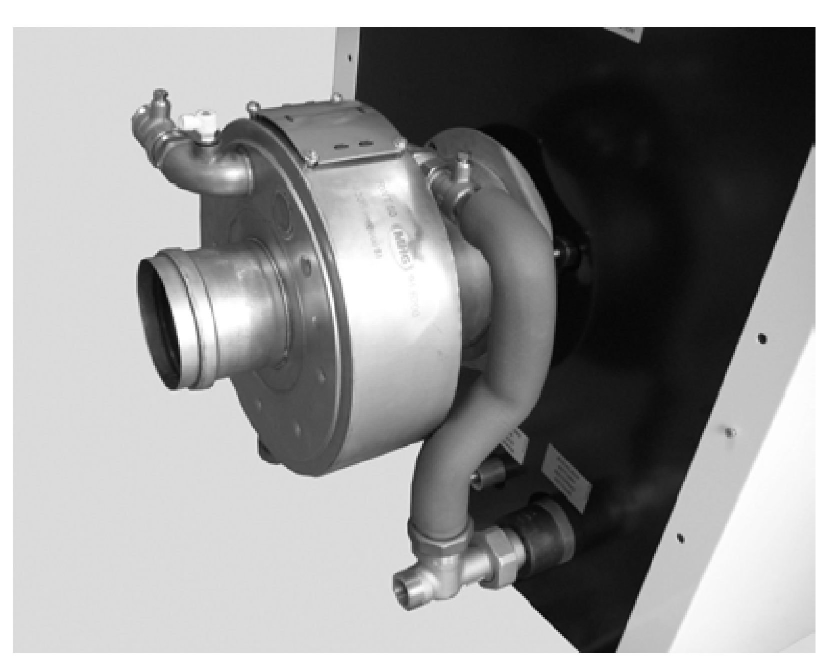


Fig. 35 : Monter le tuyau de raccordement entre l'échangeur de chaleur circulaire et le raccord de refoulement de la chaudière.



Fig. 36 : Fixer le robinet à boisseau sphérique à l'échangeur de chaleur circulaire.

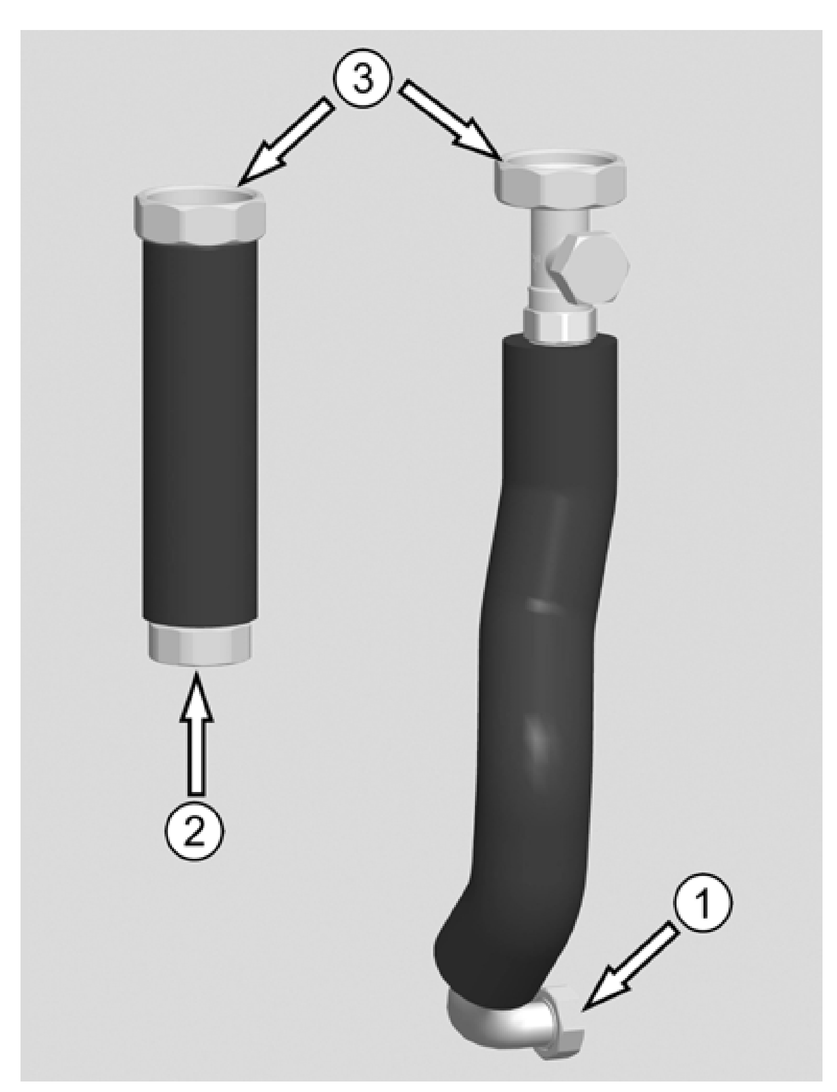


Fig. 37 : Raccordement de la chaudière 94.13000-5401

Légende de la Fig. 37 :

Symbole	Signification
①	Raccord à l'échangeur de chaleur (cf. Fig. 38)
②	Raccord à l'embout de la chaudière (cf. Fig. 39)
③	Raccord au module hydraulique ou au distributeur

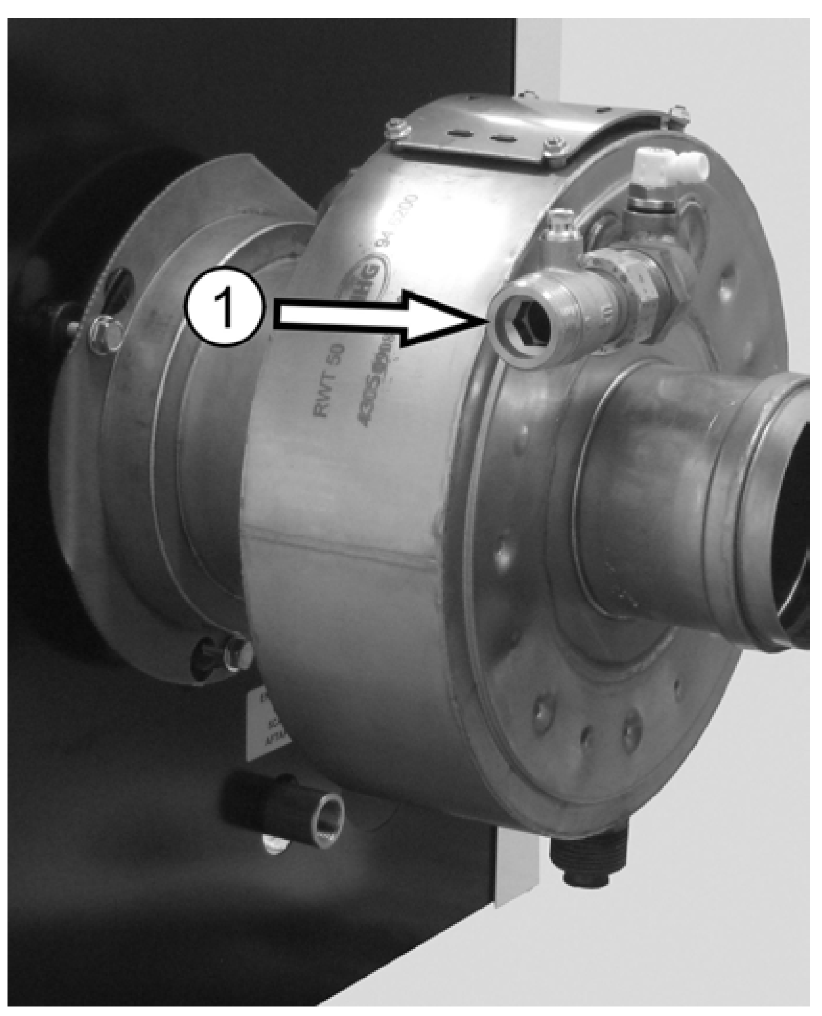


Fig. 38 : Le raccord de refoulement des eaux entre l'échangeur de chaleur circulaire ① et le système de chauffage (par ex. le groupe de pompes ou le distributeur) est à mettre en place suivant la.

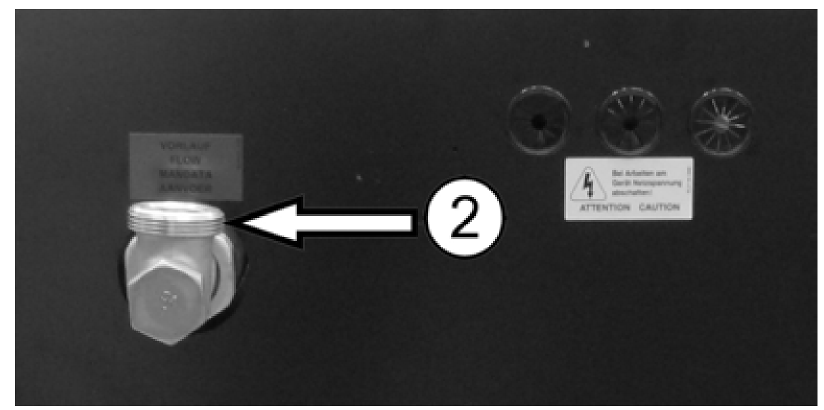


Fig. 39 : Le raccord d'arrivée d'eau entre l'embout de raccordement à la chaudière ② et le système de chauffage (par ex. le groupe de pompes ou le distributeur) est à mettre en place suivant la.

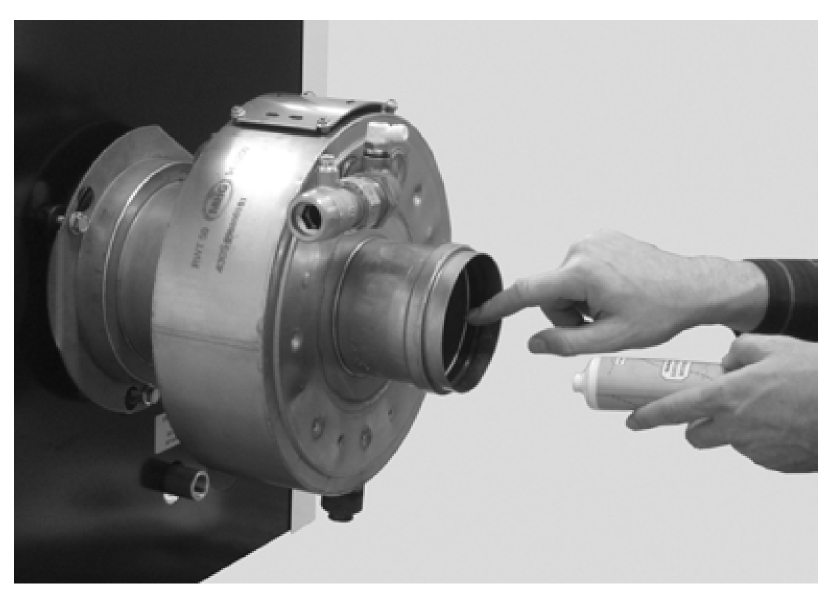


Fig. 40 : Mettre du joint à lèvres et badigeonner de graisse de silicone.

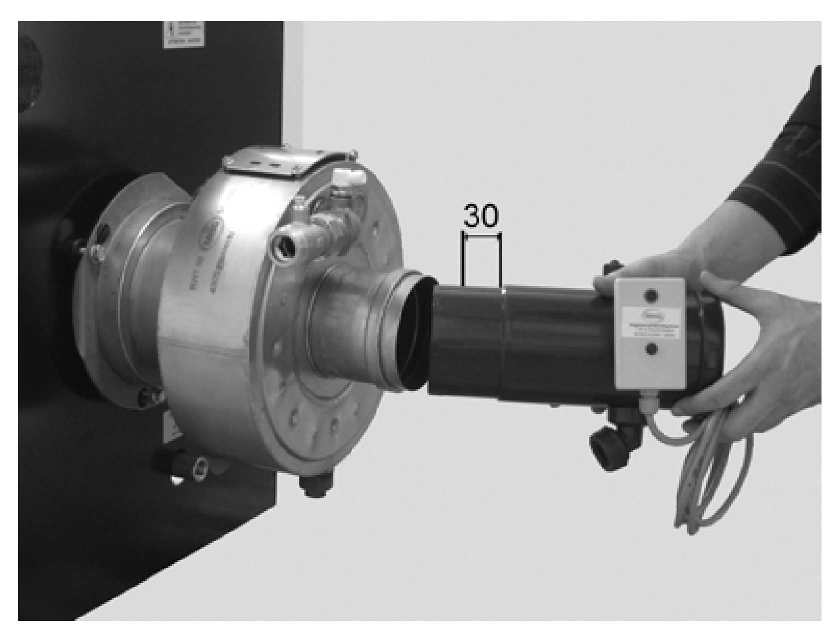


Fig. 41 : Insérer le raccordement à la chaudière dans l'échangeur de chaleur circulaire en gardant une distance de démontage de 30 mm.

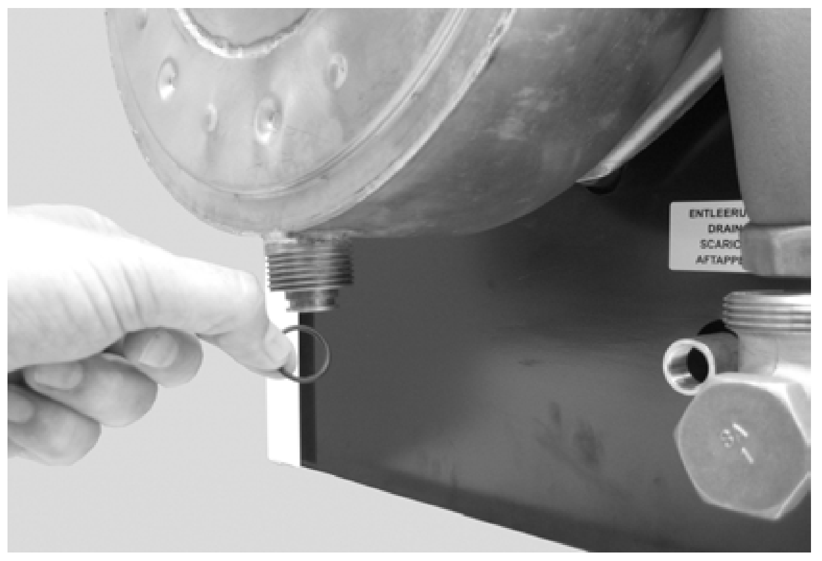
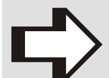


Fig. 42 : Montage de l'anneau en O de 17x2 mm (95.99287-0094) sur l'échangeur.



Fig. 43 : Montage du coude d'arrivée sur l'échangeur.

Montage du siphon et du caisson de neutralisation des condensats (uniquement EcoStar 750)



REMARQUE !
Pour les instructions de montage et d'installation, MHG renvoie ici à la notice de montage MH 106 jointe au caisson de neutralisation des condensats.



ATTENTION !
Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !
Risque de diffusion dans la pièce des gaz de combustion par le conduit des condensats. C'est pourquoi :
- **I faut, avant la mise en marche, remplir la chambre1 du caisson de neutralisation des condensats.**

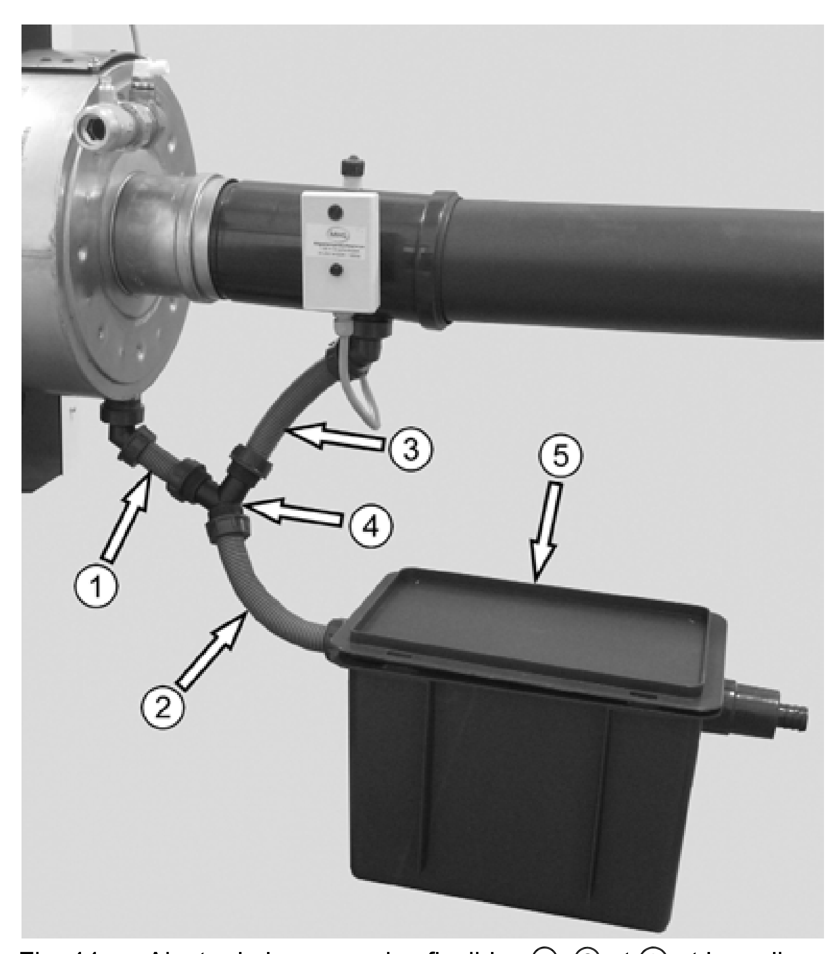


Fig. 44 : Ajuster la longueur des flexibles ①, ② et ③ et les relier avec un raccord en Y ④ de façon à toujours maintenir une déclivité jusqu'au caisson de neutralisation des condensats ⑤.

Montage du pupitre de commande de la chaudière

- Enlever le pupitre de commande de la chaudière de l’emballage.

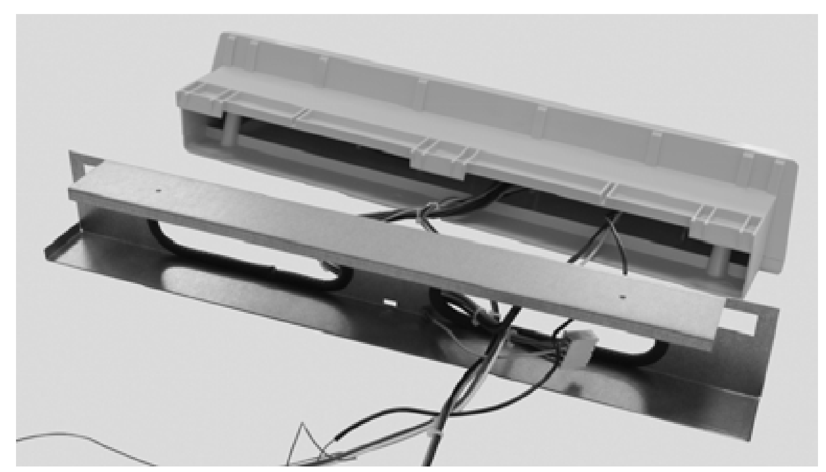


Fig. 1 : Retirer le faisceau de câbles de l’intérieur du pupitre de commande de la chaudière et le faire passer à travers l’ouverture dans la tôle de l’habillage.

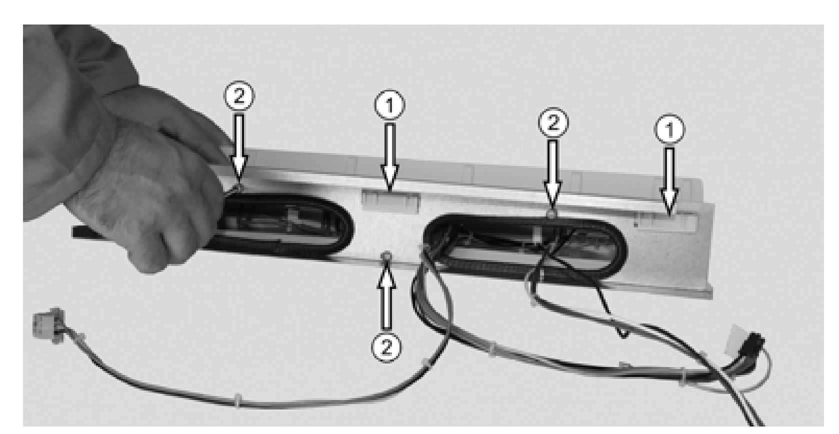


Fig. 2 : Insérer la commande avec les trois trous ① dans la plaque de retenue et ceci fait, la fixer avec trois vis ②.

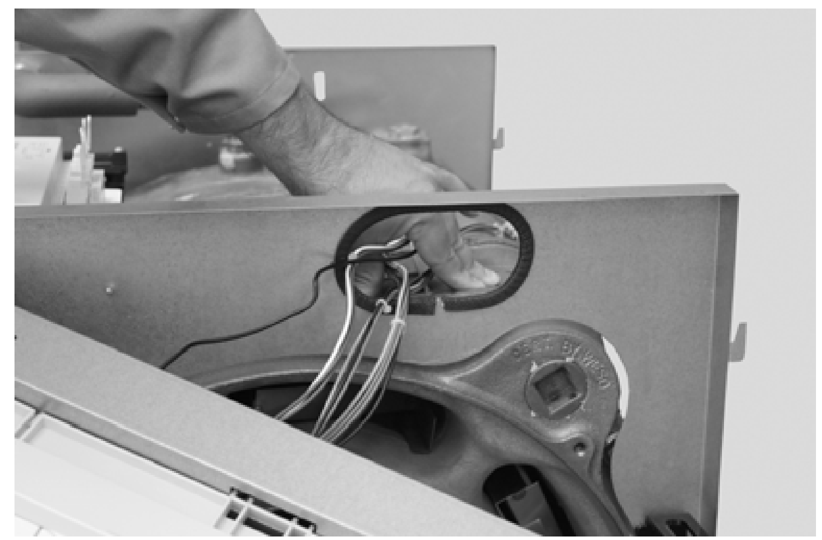


Fig. 45 : Faire passer le faisceau des cables à travers l'ouverture de la tôle d'habillage.

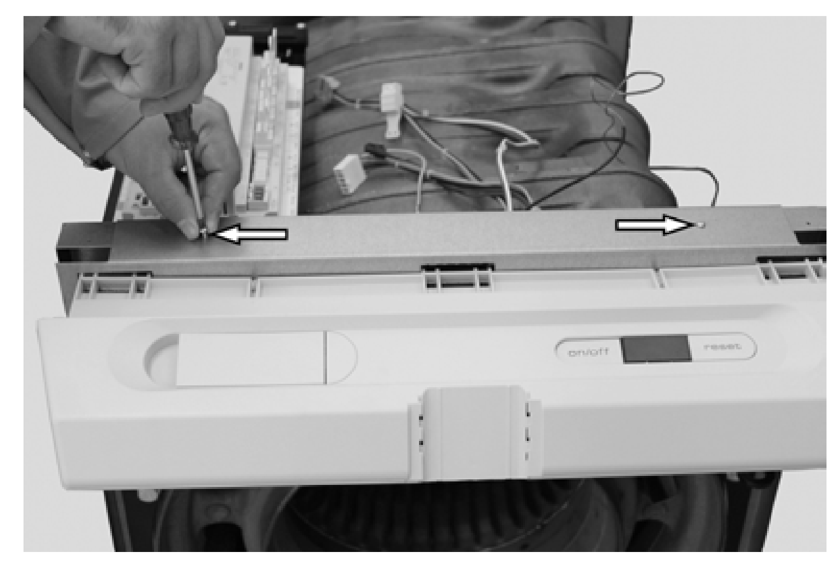


Fig. 46 : Fixer le pupitre de commande de la chaudière à l'aide de deux vis à tôle.

Branchement régulateur de la chaudière

- Connecter la fiche pour le branchement de communication du pupitre de commande de la chaudière (connecteur G+, CL-, CL+), ci-après désigné par HMI, au réglage de la chaudière.
- Raccorder la fiche ② du câble du brûleur au régulateur de chaudière (Connecteur L1, PE, N, 2, 3, 4, 5).
- Raccorder la fiche ③ de commande de la chaudière pour la mise sous tension du régulateur de chaudière (Connecteur L, PE, N, L1, S3).
- Monter le raccordement au secteur ④ avec deux vis à tôle

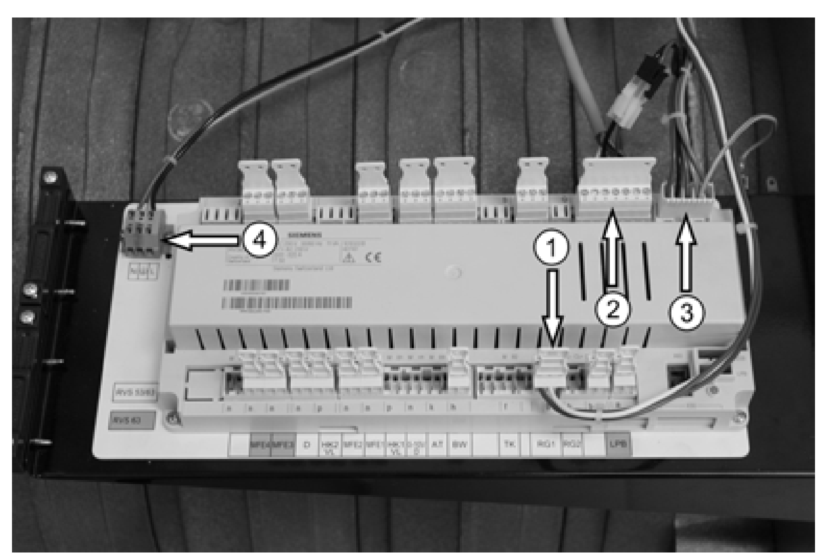


Fig. 47 : Tôle de réglage intégrée EcoStar 720/750 avec des fiches (sauf EcoStar 723/753).

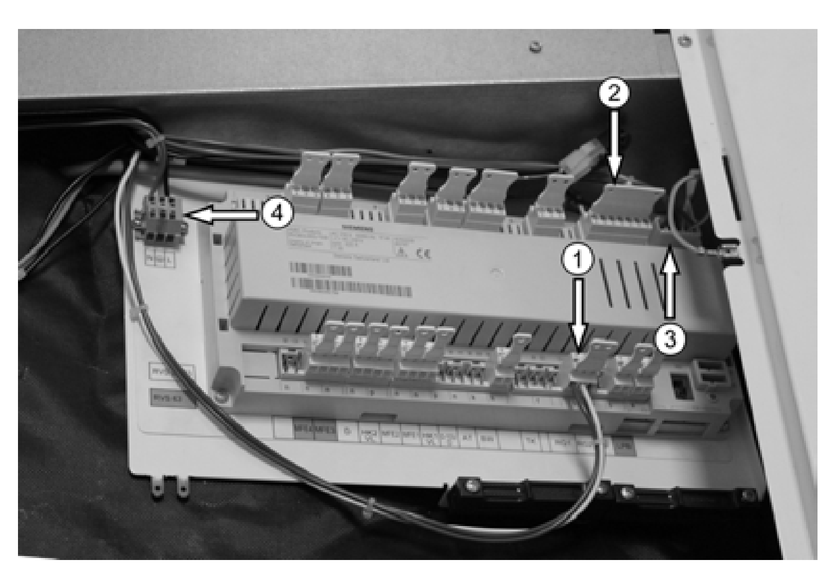


Fig. 48 : Tôle de réglage intégrée EcoStar 723/753 avec des fiches.



DANGER !
Danger de mort par électrocution !
Le contact avec les composants sous tension peut entrainer la mort par électrocution.
Par conséquent :
- **Pour un raccord sûr à la terre, les cables de masse doivent être reliés à l'habillage latéral, au pupitre de commande de la chaudière et au régulateur de la chaudière.**

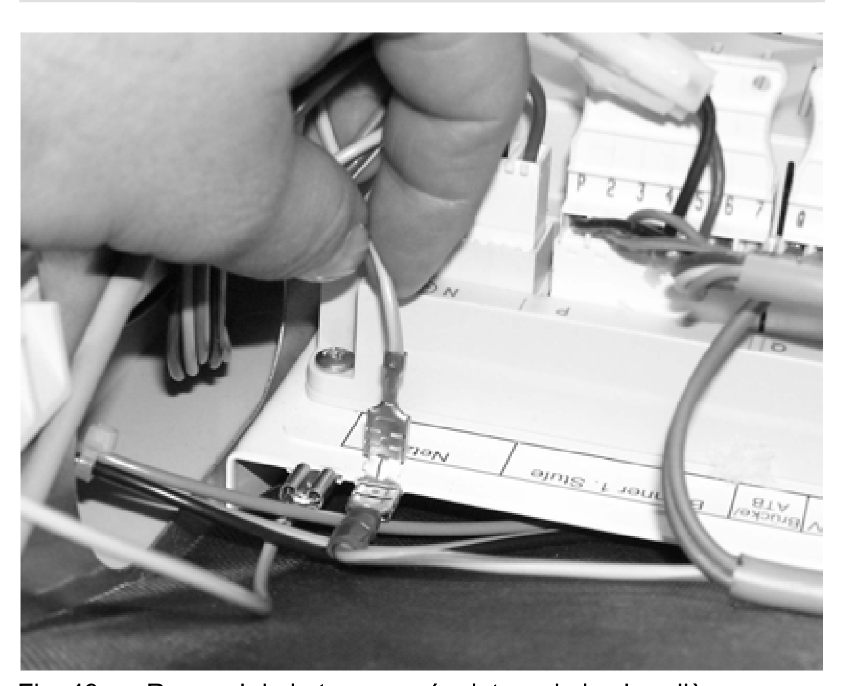


Fig. 49 : Raccord de la terre au régulateur de la chaudière EcoStar 720/750

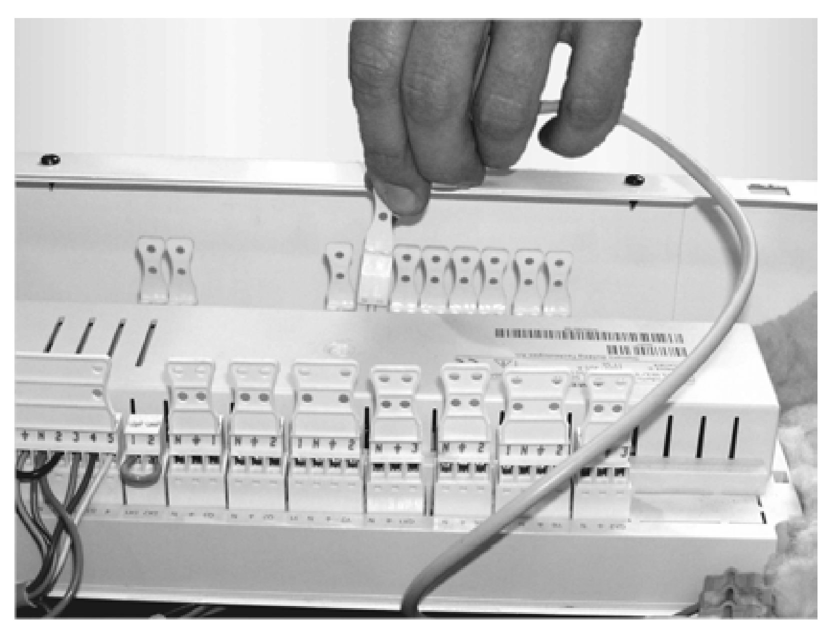
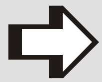


Fig. 50 : Insérer la fiche du capteur de température de la chaudière (Connecteur B2, M).

Montage du capteur de température de la chaudière



Fig. 51 : Placer les capillaires et le capteur de température de la chaudière sur l'ailette issue du supplément de la chaudière. Enduire le capteur de température de la chaudière et le limiteur de la température de sécurité d'une pâte conductrice de la chaleur et l'introduire dans la douille d'immersion sur la chaudière, simultanément avec l'ailette.



REMARQUE !
Pour assurer un contact optimal des capillaires et des capteurs avec la douille d'immersion, il y a lieu d'utiliser l'ailette fournie !

Montage du groupe de sécurité EcoStar 720/750

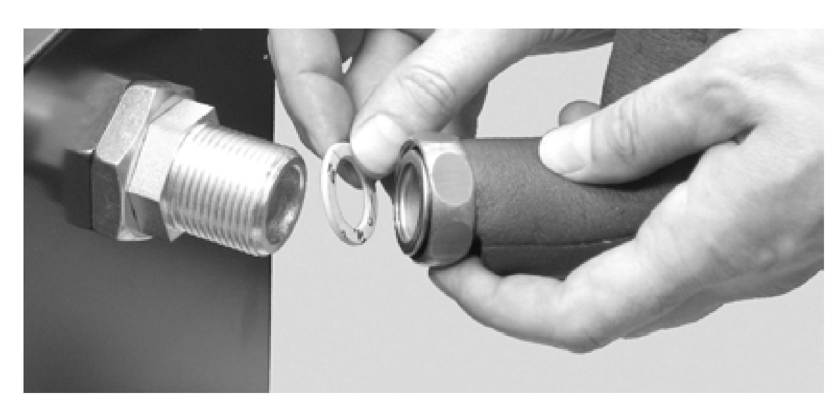
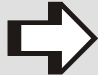


Fig. 52 : Fixer le tuyau du groupe de sécurité.



REMARQUE !
Dans la Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. **on peu voir le montage de la série EcoStar 720. Dans le cas de la série Ecostar 750, il faut rajouter une rallonge (Sach-Nr. 94.16144-5411), entre les deux. On peut la trouver dans le set d'accessoires fourni avec l'EcoStar 750.**

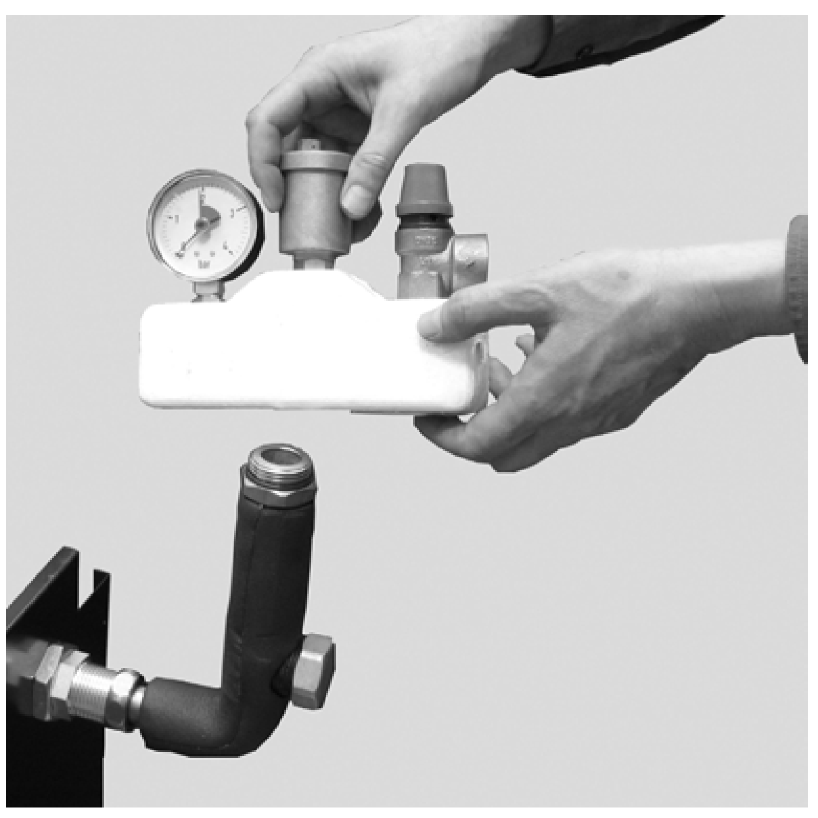


Fig. 53 : Monter la groupe de sécurité.



Fig. 54 : Monter le robinet KFE.

Montage de la porte de la chaudière et du brûleur Raketenbrenner® et de l'habillage restant

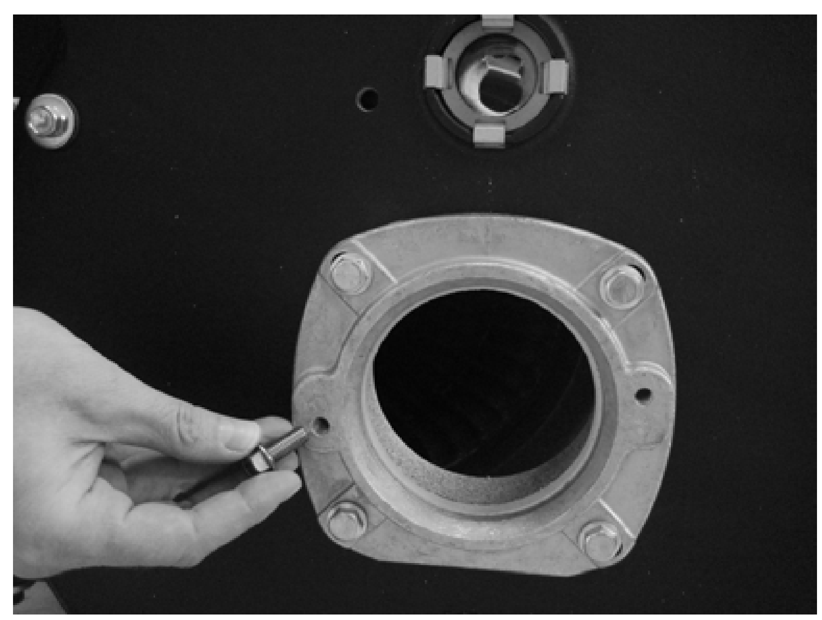


Fig. 55 : Retirer la bride de la chaudière du carton du brûleur et la fixer à la porte de la chaudière.



Fig. 56 : Visser les embouts de mesure de pression.

REMARQUE !
Les vis de la porte de la chaudière doivent être serrées à 20 (± 2) Nm.

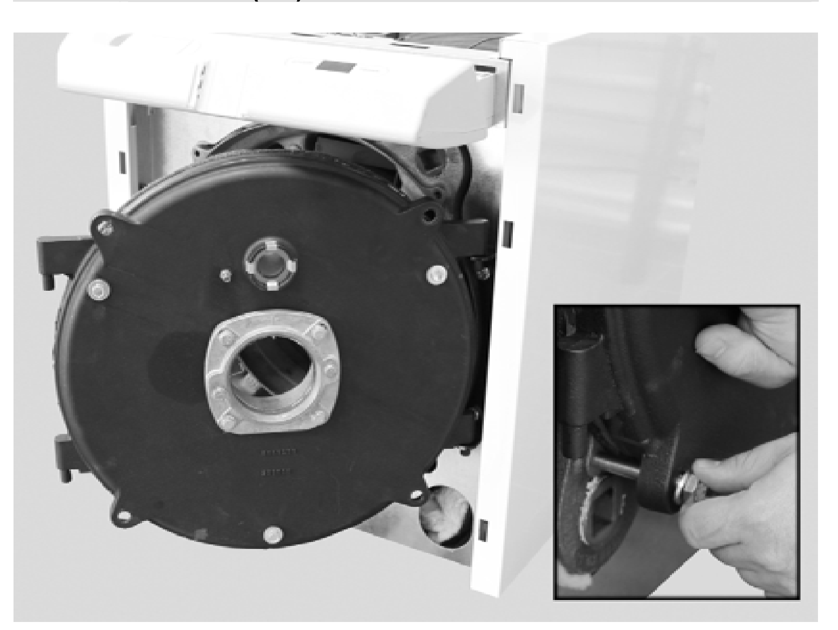
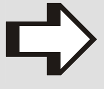


Fig. 57 : Accrocher la porte de la chaudière à la plaque charnière et la fixer au corps de la chaudière avec les vis fournies.



Fig. 58 : Introduire le brûleur dans la porte de la chaudière de sorte à ce que les vis de fixation du brûleur passent en sailli à travers la bride de fixation. Ensuite, tourner le brûleur à gauche et par la suite fixer les vis.



REMARQUE !
Pour de plus amples détails sur le maniement, la mise en service etc., voir la documentation jointe sur le brûleur.

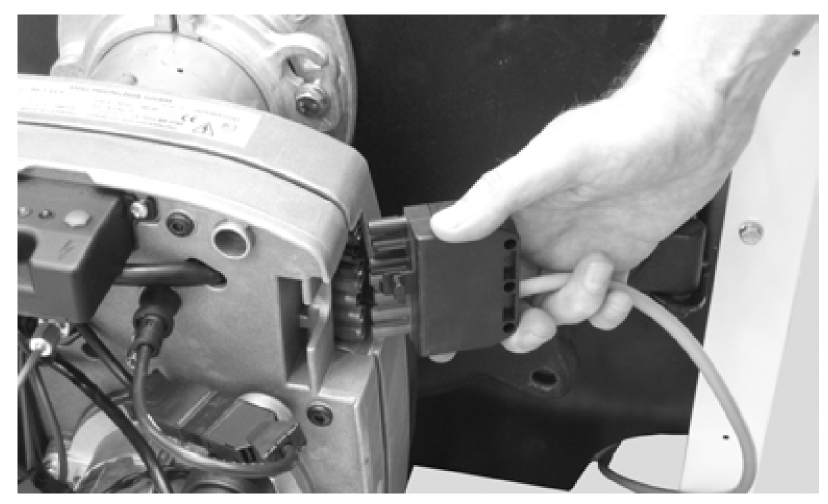
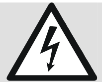


Fig. 59 : Enficher la fiche de branchement du brûleur dans la douille du brûleur.



Fig. 60 : Poser la tôle d'habillage supérieure et la pousser vers l'avant.

- Vérifier toutes les tôles d'habiilage, et les aligner si nécessaire.



DANGER !
Danger de mort par électrocution !
En cas d’endommagement d’un câble, l’habillage risque d’être sous tension.
Par conséquent :
- **Fixer la tôle d'habillement supérieure avec une vis de tôle et un anneau dentelé à l'arrière de la chaudière.**

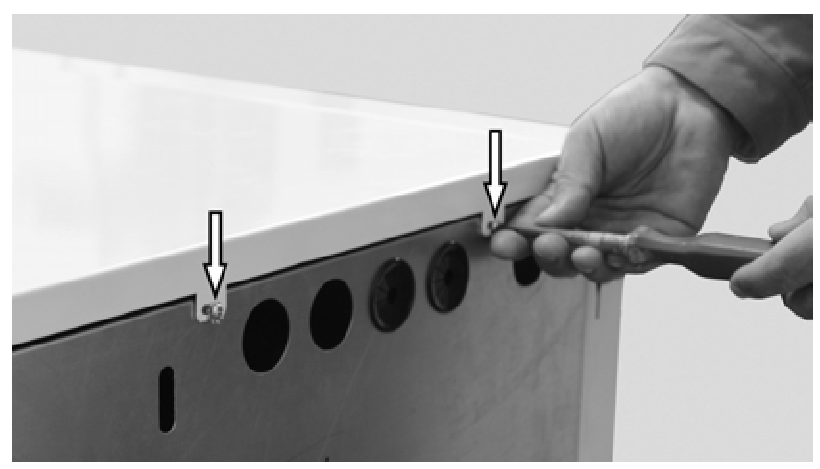


Fig. 61 : Fixage du capot d'habillage avec des vis de tôle et les anneaux dentelés.



Fig. 62 : Accrocher le capot de l'unité dans les fentes prévues à cet effet dans les tôles latérales de l'habillage.



REMARQUE !
Retirer la plaque de désignation du paquet « Accessoires 1 » et la coller sur le capot de la chaudière.

Raccordement de l'unité de commande QAA ..

Une unité de commande est nécessaire pour commander et programmer l'EcoStar. Ainsi, les accessoires comportent au choix une unité de commande sans fil QAA 75 (N° de commande 94.88147-5021) ou bien une unité de commande radio QAA 78 (N° de commande 94.88147-5019).

Connecteur QAA 75 en tant que dispositif de commande ou de service

Brancher l’unité de commande QAA 75 à l’aide du câble en spirale fourni au réglage de la chaudière.

À cet effet, enficher la fiche plate du câble dans l’unité de commande et la fiche de jack dans le raccord prise HMI du pupitre de commande de la chaudière (ouvrir le clapet). Ensuite, positionner l'interrupteur de marche-arrêt de la chaudière sur « ON ».

Pour une configuration plus détaillée du régulateur de la chaudière, se référer aux documents complémentaires « Montage-Mise en service-Maintenance RVS... » (N° de commande 94.18803-5719).

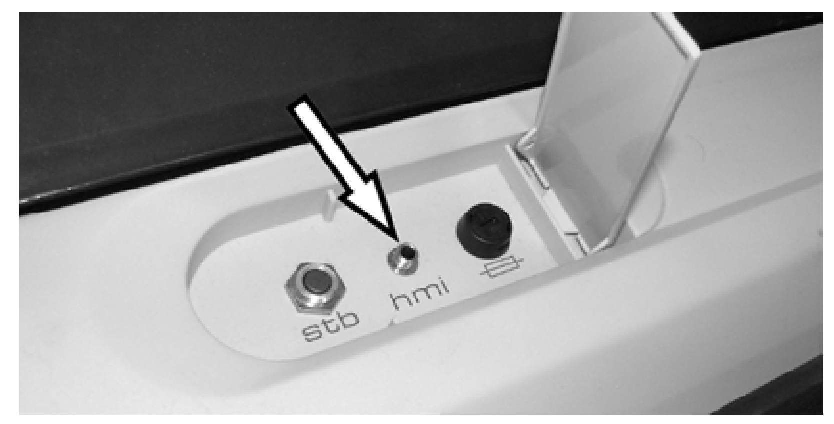


Fig. 63 : Branchement HMI du pupitre de commande de la chaudière

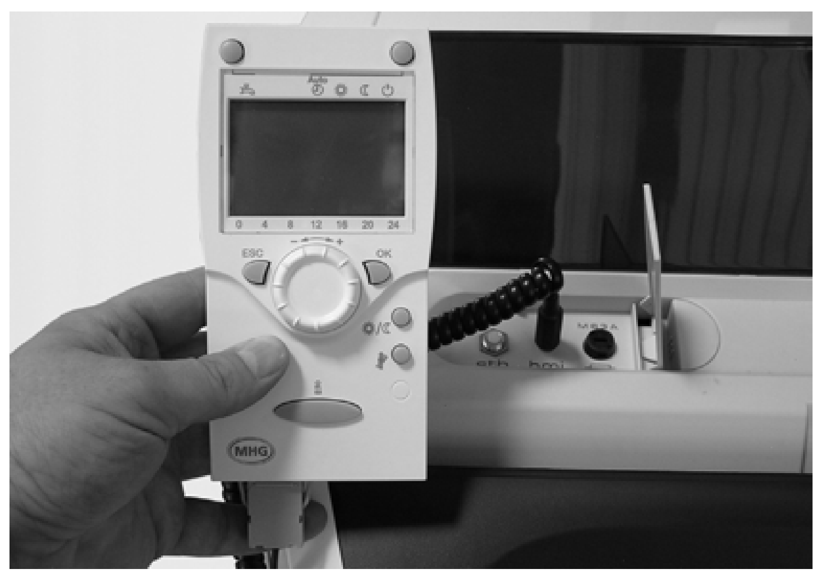


Fig. 64 : Raccordement de l’unité de commande QAA 75 avec le pupitre de commande de la chaudière.

Raccordement de l'unité de commande avec fil QAA 75

L'unité de commande est branchée sur la borne RG 1 sur le régulateur de la chaudière RVS 63 (cf. : page 30, occupation des bornes sur le régulateur de la chaudière RVS 63).

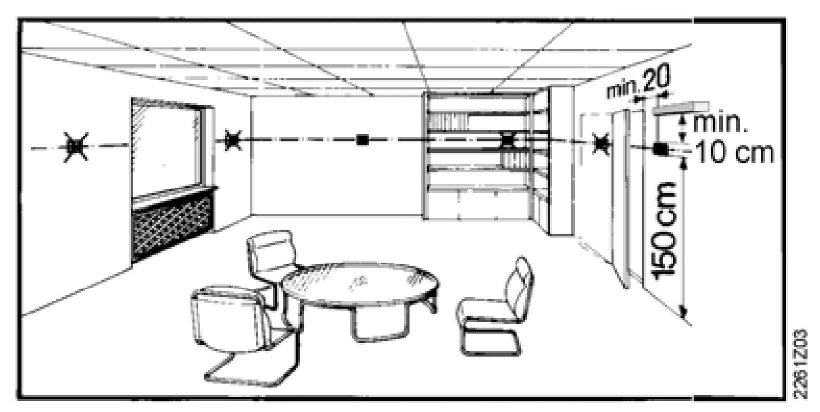
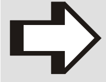


Fig. 65 : Positionnement de l'unité de commande sur fil

Lors du positionnement de l'unité de commande dans la salle de séjour principale, il convient de tenir compte des points suivants :

- L'endroit du positionnement doit être choisi de sorte à ce que le capteur de la température de l'air ambiant puisse prendre les mesures les moins altérées possibles sans être influencé par un rayonnement direct du soleil ou d'autres sources de chaleur voire de froid (env. 1,5 m au-dessus du sol).
- Pour un montage au mur, il faut prévoir suffisamment d'espace au-dessus de l'appareil pour permettre son enlèvement et sa remise en place.



REMARQUE !
Lorsque l'appareil est ôté de son socle, il n'y a plus aucune alimentation et l'appareil est donc hors de service.

Dimensions et alésages QAA

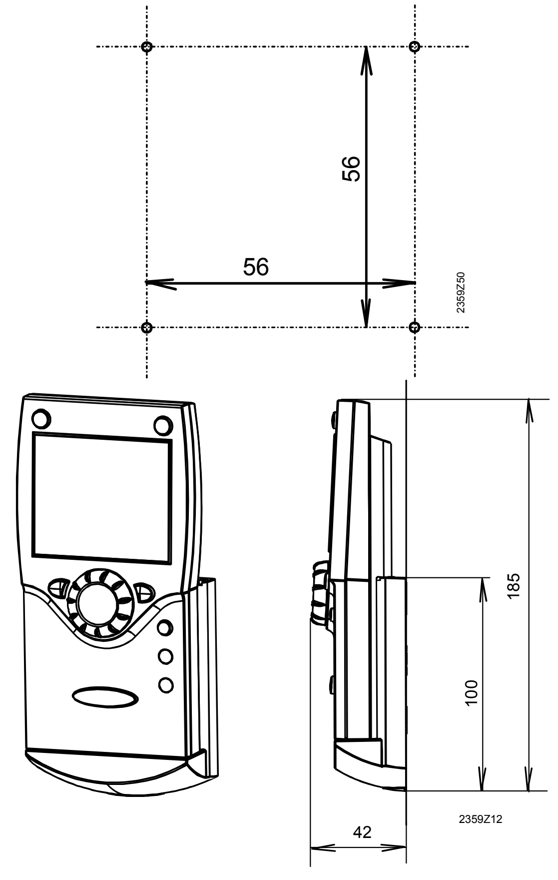
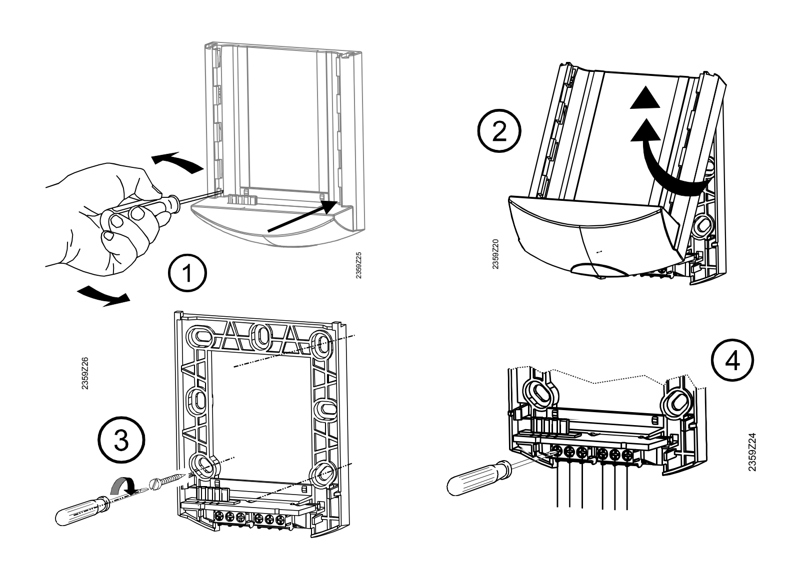


Fig. 66 : Dimensions et alésages QAA

Étapes de montage QAA



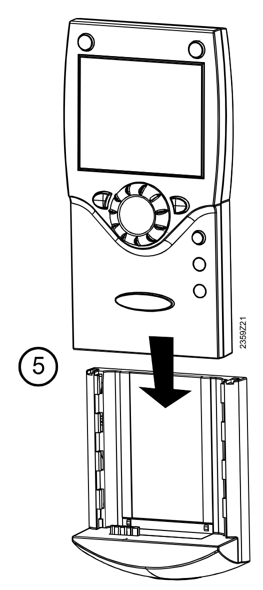


Fig. 67 : Étapes de montage QAA

Légende de la Fig. 67 :

Symbole	Signification
①	Déverrouiller
②	Ouvrir le support
③	Monter la partie inférieure sur le mur
④	Assurer le Raccordement électrique
⑤	Introduire le QAA dans le socle

Branchements de QAAde

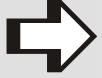
Borne	Désignation	Fonction
1	CL+	Données BSB
2	CL-	Masse BSB
3	G+	Éclairage écran DC 12 V

Raccordement de l’unité de commande radio QAA 78

La fourniture de l’unité de commande QAA radio comporte un module radio avec son câble de raccordement, ledit module travaillant à la fois comme émetteur et comme récepteur. Le module radio est monté sur la face arrière de l’EcoStar.



Fig. 68 : Monter le module radio sur la paroi arrière de l’habillage.



REMARQUE !
Pour les interruptions de communication provoquées par des perturbations extérieures ou des distances trop importantes, un repeater assurance pour une extension de la portée est disponible en option (assurer la communication entre le QAA 78 et le RVS 63).

Le cable d'alimentation est conduit par la décharge de traction à l'intérieur de la chaudière et branché sur l’emplacement X60 sur le régulateur de la chaudière RVS 63.

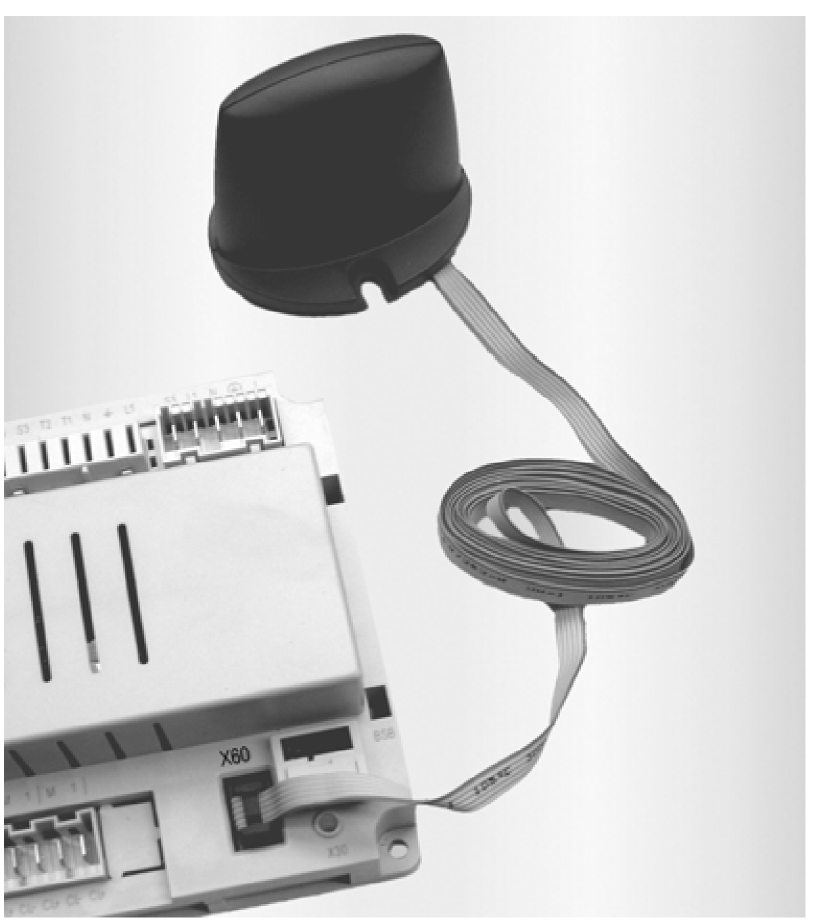
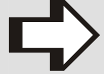


Fig. 69 : Brancher le module radio sur le régulateur de la chaudière.

La structure de la liaison radio entre le module radio et l'unité de commande QAA 78 est décrite dans les documents complémentaires, à savoir la Manuel d'utilisation QAA .. (N° de commande 94.18803-5715) et Montage-Mise en service-Maintenance RVS… (N° de commande 94.18803-5719).



REMARQUE !
Brancher tous les éléments supplémentaires aux connecteurs correspondants du régulateur de la chaudière conformément à la description séparée fournie du régulateur.

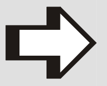
Raccordement électrique



DANGER !
Danger de mort par électrocution !
Un contact avec les parties sous tension peut entraîner les blessures les plus graves.
Par conséquent :
- **S'assurer que toutes les pièces électriques ne sont plus sous tension.**
- **Respecter les prescriptions VDE et EVU en vigueur ainsi que les prescriptions et directives en vigueur dans le pays d'utilisation.**
- **Le raccordement électrique doit être contrôlé par un électricien compétent avant le branchement au réseau.**

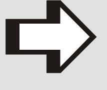


ATTENTION !
Interférences par champs électriques !
Des câbles du réseau d'alimentation électrique (230 V) peuvent causer des interférences sur des câbles des capteurs (basse voltage).
Par conséquent :
- **Ces câbles ne doivent pas être posés dans la même gaine.**



REMARQUE !
Vous trouverez les informations relatives aux données électrotechniques à la page 27.

L'EcoStar doit être reliée au courant par un cable d'alimentation dont la section est au minimum de 3x1,5 mm².



REMARQUE !
Il faut intégrer au raccordement de la chaudière au courant un interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage.

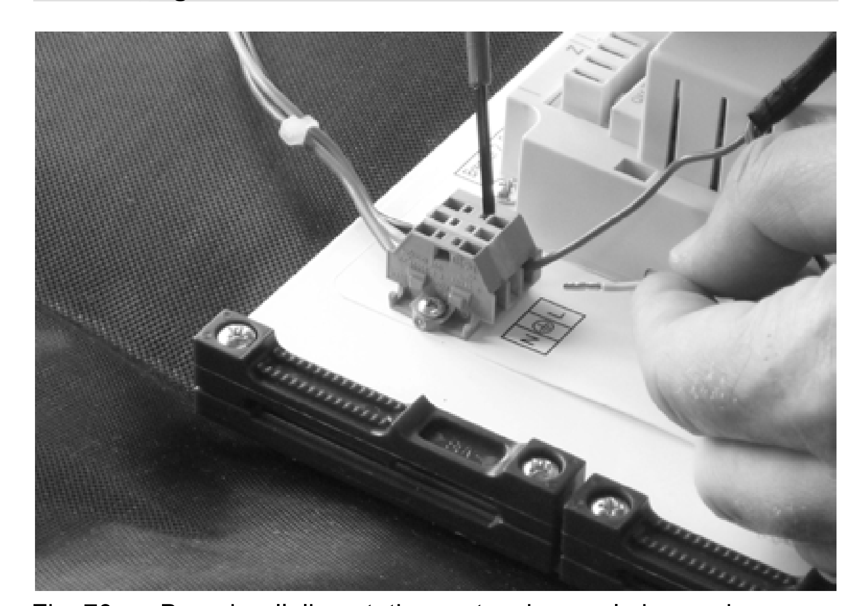
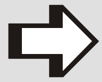


Fig. 70 : Brancher l'alimentation en tension sur la borne du réseau de la chaudière (Déverrouiller les bornes en les plaquant à l'aide d'un petit tournevis cruciforme, à cet effet, introduire le tournevis dans les ouvertures sur la face supérieure de la borne).



REMARQUE !
Brancher tous les éléments supplémentaires aux connecteurs correspondants conformément à la description séparée fournie du régulateur. Le socle mural pour la régulation offre d'autres possibilités de relier l'installation à la terre (cf. Fig. 70).

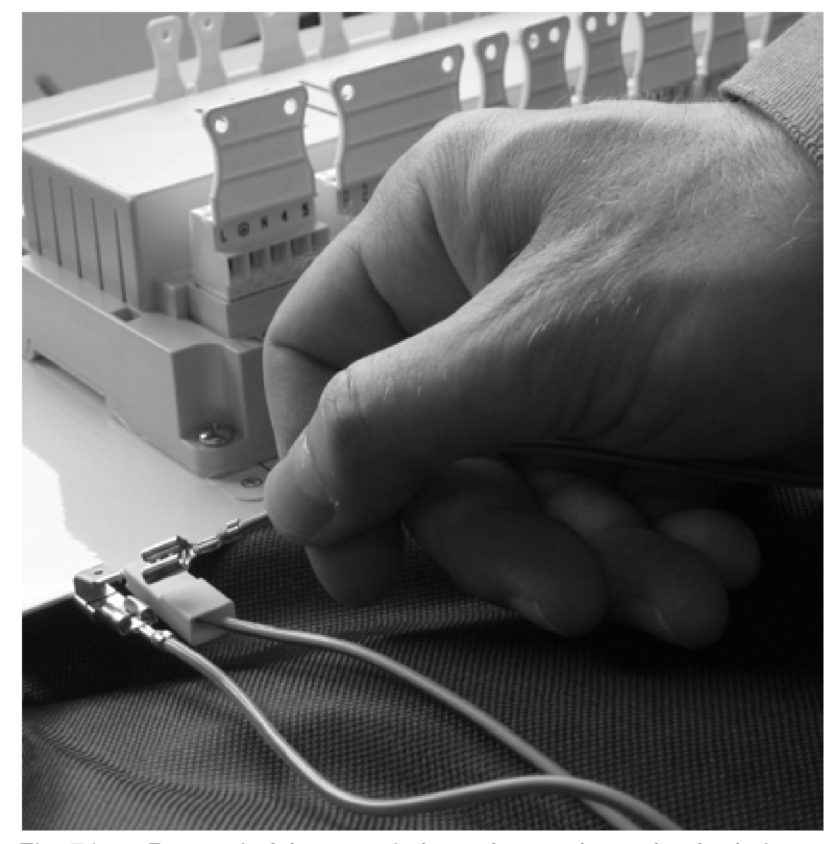
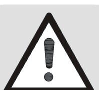
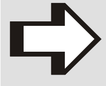


Fig. 71 : Raccords à la terre via le socle mural pour la régulation

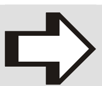
6.5 Branchement du mazout



AVERTISSEMENT !
Danger de mort par du mazout en combustion !
Le mazout qui fuit risque de prendre feu.
Par conséquent :
- **Remédier immédiatement à toute fuite.**
- **Les conduites de mazout vides et les réservoirs de mazout vides risquent d'entraîner des bulles d'air susceptibles de provoquer des déflagrations.**

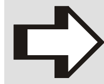


REMARQUE !
Il convient de respecter les consignes d'installation des conduites de fioul et d'éviter la formation de matières en suspension.



REMARQUE !
Des fuites dans le système d'alimentation en fioul peuvent entrainer des problèmes de combustion et un goutte à goutte en provenance du brûleur.

Arrêter le brûleur lorsque vous remplissez le réservoir et ensuite le maintenir arrêté pendant env. 3 heures pour permettre aux matières en suspension de se décanter.

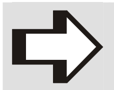


REMARQUE !
Il est possible d'obtenir une combustion totale et sans suie sans l'adjonction d'améliorant de combustion. L'utilisation d'additifs n'engendrant aucune cendre au mazout, comme p. ex. les améliorants de la fluidité ne pose aucun problème.

6.6 Raccordement hydraulique

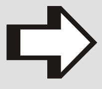
Exigences relatives à l'eau du chauffage

Afin d'éviter toute corrosion dans l'installation de chauffage, il est nécessaire d'utiliser de l'eau de chauffage de qualité potable qui respecte les exigences de la directive VDI 2035 « Prévention des dommages dans les installations de chauffage à eau chaude » resp. la directive SITC 97-1 « Qualité de l'eau pour les installations de chauffage-, de compression, de refroidissement, et climatiques ».



REMARQUE !
Ne pas utiliser d'adjuvant chimique !

Raccordement du corps de chauffe



REMARQUE !
Pour l'EcoStar 720/750, MHG conseille d'urgence l'installation d'un filtre à eau de chauffage, resp. d'un séparateur de boue dans le retour de l'installation de chauffage !



ATTENTION !
Dégâts sur l'appareil et / ou l'installation provoqués par un défaut de pression dans l'installation !
La pression dans l'installation est trop faible. Usure importante de l'échangeur thermique et de la pompe.
Par conséquent :
- **Veiller au dimensionnement suffisant du récipient d'égalisation de pression.**
- **Il faut sélectionner une pression en amont suffisante. Un récipient d'égalisation de pression présentant une pression trop basse ou trop élevée est inefficace.**
- **Avant l'intégration, il y a lieu de vérifier si la pression en amont est suffisante.**

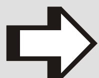
6.7 Raccordement d’évacuation des gaz de combustion et d’arrivée d’air

Généralités

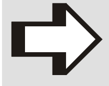
Les gaz de combustion de la chaudière à condensation doivent être amenés à l’air libre, de la chaudière jusqu’à la sortie des gaz de combustion, par le biais d’un système homologué d’évacuation des gaz de combustion étanche sous pression et insensible à l’humidité MHG propose des systèmes d’évacuation des gaz de combustion adaptés.

Les conduites d’évacuation des gaz de combustion doivent être dimensionnées par l’installateur et être montées conformément à l’homologation et aux règles techniques de surveillance des constructions. Le dimensionnement doit respecter la norme DIN 4705 « Calcul des dimensions des conduits de cheminée ; Définitions, méthode de calcul détaillée » (Edition : 1993-10). En ce qui concerne les règles techniques de surveillance des constructions, la réglementation architecturale et la réglementation sur les foyers en vigueur dans le pays d’installation doivent être respectées.

Les systèmes d’évacuation des gaz de combustion doivent être pourvus d’orifices de contrôle et de nettoyage afin de procéder à aux contrôles et aux nettoyages nécessaires. MHG recommande donc de consulter un ramoneur compétent dès la planification de l’installation d’évacuation des gaz de combustion. Celui-ci connaît par ailleurs les prescriptions à respecter en matière de construction.



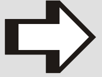
REMARQUE !
Les informations contenues dans la présente se rapportent au droit de la construction allemand de 2008 ainsi qu'aux dispositions de 2005 concernant les combustibles. Les dispositions des différents Länders pauve par conséquent en dévier.



REMARQUE !
Les prescriptions et directives en vigueur dans le pays d’utilisation doivent être respectées !

Raccordement au conduits d'évacuation

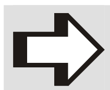
Le diamètre des conduits de cheminée des installations existantes, prévus pour l'assainissement, est très souvent surdimensionné. La mise en place d'une chaudière à basse température avec des températures des gaz de fumées à 160°C, requiert au préalable qu'un ramoneur de quartier fasse une expertise des conduits de cheminée existants, de façon que les mesures d'assainissement puissent être prévues et réalisées suffisament tôt.



REMARQUE !
MHG recommande en principe la mise en place d'une conduit d'air secondaire (limitateur de tirage) ou d'un assainissement de la cheminée, pour éviter la formation d'eau de condensation dans la cheminée du fait des basses températures des gaz d'échappement de l'EcoStar.

6.8 Types d'installation (Seulement pour EcoStar 750)

Fonctionnement dépendant de l'air ambiant OB_{23}



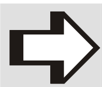
REMARQUE !
Seules les pièces fournies par MHG et homologuées par MHG peuvent être utilisées pour l'évacuation des gaz de combustion et pour l'alimentation en air.



AVERTISSEMENT !
Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !
L'adhérence des joints d'étanchéité dans les manchons des conduites d'évacuation des gaz de combustion est diminuée et les tuyaux se dégagent les uns des autres.
Par conséquent :
- **Utiliser uniquement du lubrifiant autorisé pour emboîter les conduites d'évacuation des gaz les unes dans les autres.**



AVERTISSEMENT !
Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !
Les joints d'étanchéité se trouvant dans les manchons des conduites d'évacuation des gaz de combustion sont endommagés par la condensat.
Par conséquent :
- **Une inclinaison de 3° doit être prévue entre les pièces horizontales et la chaudière (5 cm sur une longueur de 1 m). Sinon, la condensat risque de s'accumuler dans la conduite d'évacuation des gaz.**



REMARQUE !
Si la conduite d'air de combustion ou d'évacuation des gaz de combustion traverse un plafond pour lequel une certaine durée de résistance au feu est prescrite, l'habillage jusqu'à la couverture du toit doit respecter la durée de résistance au feu du plafond.

Types d’installation OB_{23}, Fonctionnement dépendant de l’air ambiant

OB_{23} = - Appareil à mazout (turbine avant le brûleur) avec installation d’évacuation des gaz de combustion qui récupère l’air de combustion dans la pièce d’installation (foyer dépendant de l’air ambiant).
- L’évacuation des gaz de combustion peut être réalisée aussi bien en dépression qu’en surpression.

OB_{23} Conduit d’évacuation des gaz de combustion dans le conduit de cheminée, rigide

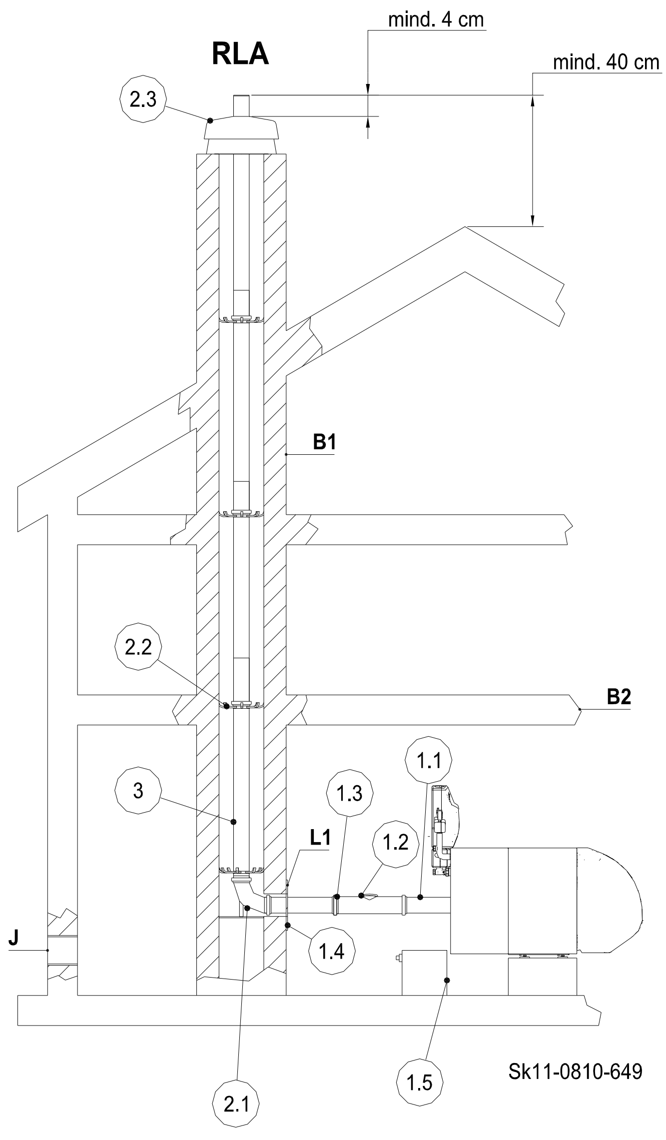


Fig. 72 : OB_{23} Conduit d’évacuation des gaz de combustion dans le conduit de cheminée, rigide

Légende de la Fig. 72 :

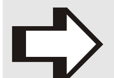
Symbole	Signification
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
J	Orifice de ventilation à l’air libre 1x150 cm² ou 2x75 cm²

Symbole	Signification
L1	Cache mural comprenant des fentes d'air pour aérer le local de l'unité.
RLA	Fonctionnement dépendant de l'air ambiant

* Pour des bâtiments de faible hauteur, la règlementation allemande autorise des écarts par rapport à la norme

Liste des accessoires de la Fig. 72

Pos.	Description	N° de commande
①	Kit de base DN 100, conduite de connexion EcoStar 710/750 avec RWT constitué des éléments suivants : - Raccordement de la chaudière DN 100 - Tuyau de contrôle DN 100 - Tuyau 500 mm, DN 100 - Cache mural avec aération arrière DN 100 - Lubrifiant 150 g - Limiteur de la température gaz d'échappement avec câble de 1,5 m - Boxe de neutralisation - Instructions d'installation - Homologation et autocollants - Set d'accessoires	94.62200-4820
1.1	Raccordement de la chaudière DN 100 avec limiteur de température gaz d'échappement	sur demande
1.2	Tuyau de contrôle DN 100 rigide	94.61260-4201
1.3	Tuyau DN 100, 500 mm, rigide	94.61240-4205
1.4	Cache mural avec aération arrière DN 100	sur demande
1.5	Boxe de neutralisation, pouvoir calorifique de mazout	94.68500-4125
②	Kit de base DN 100, gaine constitué des éléments suivants : - Logement dans des gaines avec appui DN 100 - Entretoise DN 100 (4 pièces) - Jeu d'embouchures DN 100	94.61260-4209
2.1	Logement dans des gaines avec appui DN 100	94.68212-4203
2.2	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz DN 80-100 (VPE 3 pièces)	94-68220-4201
2.3	Couvercle de cheminée (Jeu d'embouchures) DN 100	94.68260-4201
③	Tuyau, rigide, 255 mm, DN 100 Tuyau, rigide, 500 mm ; DN 100 Tuyau, rigide, 955 mm ; DN 100 Tuyau, rigide, 1955 mm ; DN 100	94.61240-4202 94.61240-4205 94.61240-4210 94.61240-4220



Dans la conduite horizontale d'évacuation des gaz, il faut utiliser des systèmes de gaz d'échappement rigides uniquement.

OB_{23} Conduit d’évacuation des gaz de combustion en gaine, flexible

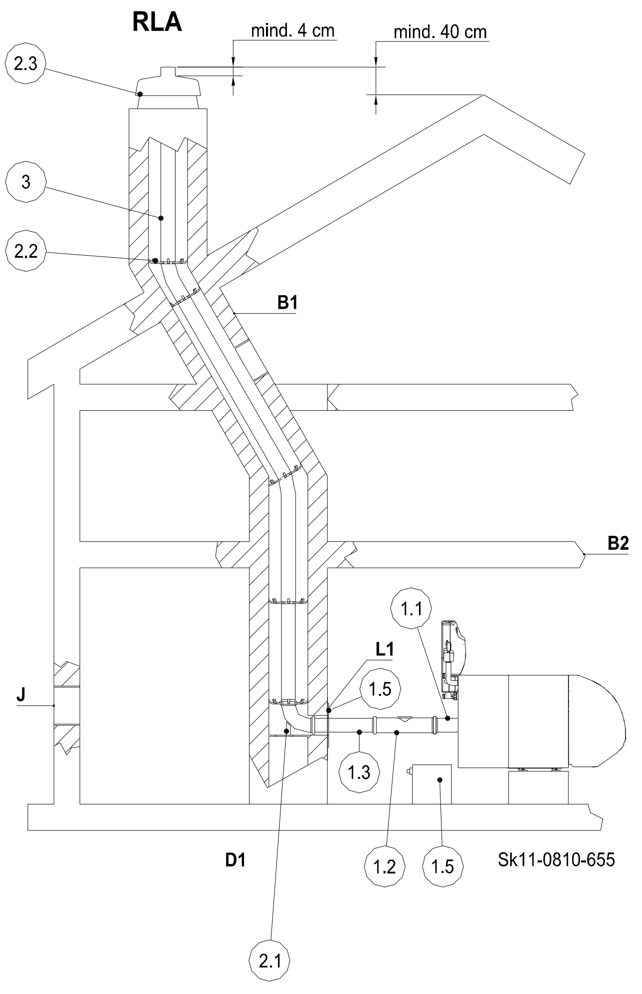


Fig. 73 : OB_{23} Conduit d’évacuation des gaz de combustion en gaine, flexible

Légende de la Fig. 73 :

Symbole	Signification
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
D1	Le nombre et la position des ouvertures de contrôle doivent être définis sur place avant la passation de la commande avec le contremaître ramoneur responsable du district. En règle générale, on accepte pour les conduites de gaz d'échappement rigides une ouverture de contrôle si deux conditions sont remplies : 1. Pas de dépassement d’une distance de 0,5 m dans l’horizontale. 2. Pas de dépassement de la hauteur de la conduite de gaz d’échappement à la verticale de 15 m.
J	Orifice de ventilation à l’air libre 1x150 cm² ou 2x75 cm²
L1	Cache mural comprenant des fentes d’air pour aérer le local de l’unité.
RLA	Fonctionnement dépendant de l’air ambiant

* Pour des bâtiments de faible hauteur, la règlementation allemande autorise des écarts par rapport à la norme

Liste des accessoires de la Fig. 73

Pos.	Description	N° de commande
①	Kit de base DN 100, conduite de connexion EcoStar 710/750 avec RWT constitué des éléments suivants : - Raccordement de la chaudière DN 100 - Tuyau de contrôle DN 100 - Tuyau 500 mm, DN 100 - Cache mural avec aération arrière DN 100 - Lubrifiant 150 g - Limiteur de la température gaz d'échappement avec câble de 1,5 m - Boxe de neutralisation - Instructions d'installation - Homologation et autocollants - Set d'accessoires	94.62200-4820
1.1	Raccordement de la chaudière DN 100 avec limiteur de température gaz d'échappement	sur demande
1.2	Tuyau de contrôle DN 100 rigide	94.61260-4201
1.3	Tuyau DN 100, 500 mm, rigide	94.61240-4205
1.4	Cache mural avec aération arrière DN 100	sur demande
1.5	Boxe de neutralisation, pouvoir calorifique de mazout	94.68500-4125
②	Kit de base DN 100, gaine constitué des éléments suivants : - Logement dans des gaines avec appui DN 100 - Entretoise DN 100 (4 pièces) - Jeu d'embouchures DN 100	94.61260-4209
2.1	Logement dans des gaines avec appui DN 100	94.68212-4203
2.2	Entretoise pour la conduite d'évacuation des gaz DN 80-100 (VPE 3 pièces)	94-68220-4201
2.3	Couvercle de cheminée (Jeu d'embouchures) DN 100	94.68260-4201
③	Tuyau, flexible, 10,0 m ; DN 100 Tuyau, flexible, 12,5 m ; DN 100 Tuyau, flexible, 15,0 m ; DN 100	94.61140-4110 94.61140-4112 94.61140-4115

OB_{23} Conduit d'évacuation des gaz de combustion se terminant dans la cheminée

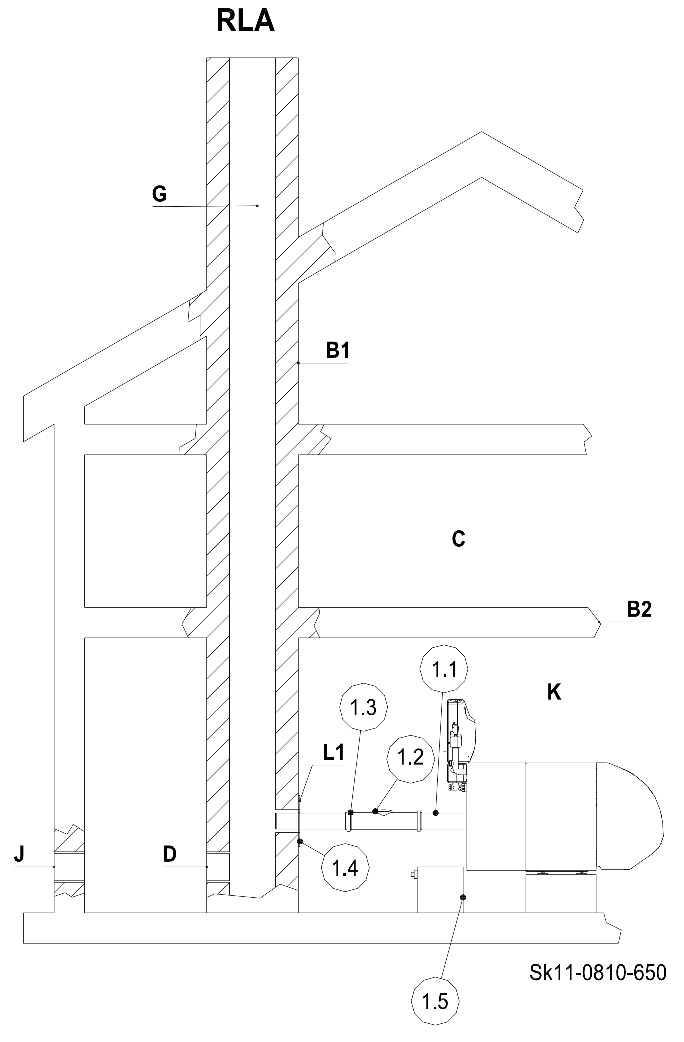


Fig. 74 : OB_{23} Conduit d'évacuation des gaz de combustion se terminant dans la cheminée

Légende de la Fig. 74 :

Symbole	Signification
B1	Gaine F90*
B2	Plafond F90*
C	Si L1 est supérieur à 1m, le cas échéant, un orifice de contrôle supplémentaire est nécessaire.
D	Ouverture de contrôle et nettoyage
G	La gaine doit être étanche sous pression et étanche à la vapeur d'eau !
J	Orifice de ventilation à l'air libre 1x150 cm² ou 2x75 cm²
K	Air ambiante
L1	Cache mural comprenant des fentes d'air pour aérer le local de l'unité.
RLA	Fonctionnement dépendant de l'air ambiant

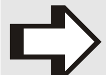
* Pour des bâtiments de faible hauteur, la règlementation allemande autorise des écarts par rapport à la norme

Liste des accessoires de la Fig. 74

Pos.	Description	N° de commande
1	Kit de base DN 100, conduite de connexion EcoStar 710/750 avec RWT constitué des éléments suivants : - Raccordement de la chaudière DN 100 - Tuyau de contrôle DN 100 - Tuyau 500 mm, DN 100 - Cache mural avec aération arrière DN 100 - Lubrifiant 150 g - Limiteur de la température gaz d'échappement avec câble de 1,5 m - Boxe de neutralisation - Instructions d'installation - Homologation et autocollants - Set d'accessoires	94.62200-4820
1.1	Raccordement de la chaudière DN 100 avec limiteur de température gaz d'échappement	sur demande
1.2	Tuyau de contrôle DN 100 rigide	94.61260-4201
1.3	Tuyau DN 100, 500 mm, rigide	94.61240-4205
1.4	Cache mural avec aération arrière DN 100	sur demande
1.5	Boxe de neutralisation, pouvoir calorifique de mazout	94.68500-4125

Montage conduite d'évacuation des gaz rigide

- Il convient de toujours élucider toutes les questions concernant le tracé des gaz d'échappement avec le contremaître ramoneur responsable du district.
- Il y a lieu de veiller à ce que les trajets des gaz d'échappement soient les plus courts possible.
- Il faut contrôler le bon positionnement des joints dans tous les manchons.
- Seuls les joints spéciaux fournis doivent être utilisés
- Les extrémités enfichables des éléments doivent être lubrifiées avant le montage (toujours utiliser le lubrifiant fourni)
- Les manchons des tuyaux de gaz d'échappement doivent être orientés dans le sens du flux
- Seules les pièces d'origine fournies doivent être utilisées
- Mettre l'avis d'agrément à la disposition du contremaître ramoneur responsable du district.



REMARQUE !
Les tronçons horizontaux des conduites doivent toujours présenter un dénivelé de 3° au minimum par rapport à la chaudière afin d'assurer l'écoulement des condensés. 3° ≈ 5 cm / 1 m au minimum.

Outils nécessaires

- Scie, lime ou coupe-tube pour couper les longueurs et chanfreiner les tronçons de tubes
- Perceuse pour la fixation du cache de la gaine de la cheminée

Monter la barrette d'appui

- Pour fixer la barrette d'appui, il y a lieu de pratiquer un alésage (Ø 10-12 mm) précisément en regard de l'ouverture de raccord.
- Éventuellement découper la barrette d'appui à la bonne longueur, la placer dans l'alésage et la fixer frontalement (à l'aide d'une vis ou de mortier).
- Placer l'arc d'appui sur la barrette d'appui en passant par l'ouverture de la gaine.

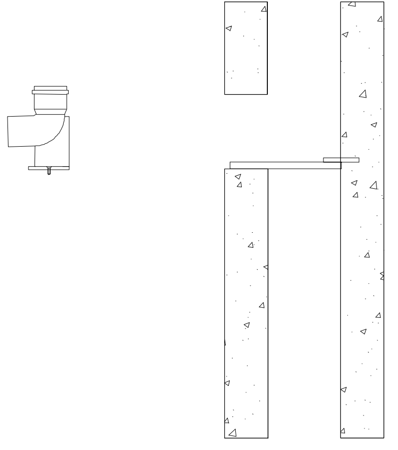


Fig. 75 : 87° et barrette d'appui

Montage d’un système de cheminée

- Si une ouverture de révision s’avère nécessaire, il y a lieu de :
  - utiliser une porte de cheminée éventuellement déjà en place ou d'en installer une à une hauteur bien accessible
  - déterminer la cote L (cf. Fig. 77) entre l’arc d’appui et la pièce de révision
  - disposer l’ouverture de révision du tuyau d’échappement dans la partie inférieure de la porte de nettoyage étant donné que le tuyau de gaz d’échappement subit une extension dans la longueur pendant le service
  - les tuyaux de gaz d’échappement verticaux d’une longueur de 2 m sont munis de la technologie « anneau d’arrêt » (cf. Fig. 77). Cette technique de liaison sécurise les extrémités des tuyaux pour le montage contre toute instabilité.

- Fixer sur le premier tuyau de gaz d’échappement vertical, à env. 10 cm d’en bas, un collier de montage à l’aide de vis à œillet et fixer le câble
- Les entretoises avec leurs bagues d'entretoise sont fixées sous le manchon et sur le tuyau de gaz d’échappement à l'aide du collier tendeur. Il convient que les bagues d’entretoise soient réparties de manière homogène et formés au préalable pour convenir aux dimensions des différents puits.
- Progressivement, connecter les autres tuyaux de gaz d’échappement et les faire descendre dans la gaine à l’aide d’une corde
- Monter des entretoises sur chacun des raccords de tuyauterie ainsi qu'en amont et en aval d'une ouverture de nettoyage
- Couper le dernier tuyau à la bonne longueur dans la gaine de sorte à ce que le manchon de connexion se termine à 5-10 cm sous l’arête supérieure de la gaine une fois tous les tuyaux descendus
- Enficher le système de tuyauterie dans l’arc d’appui (au préalable, nettoyer le joint et lubrifier les extrémités des tuyaux)
- Enlever la corde

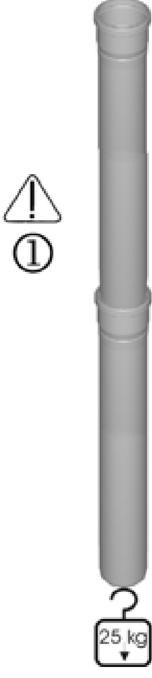


Fig. 76 : Tuyaux de gaz d'échappement avec anneau d'arrêt ①

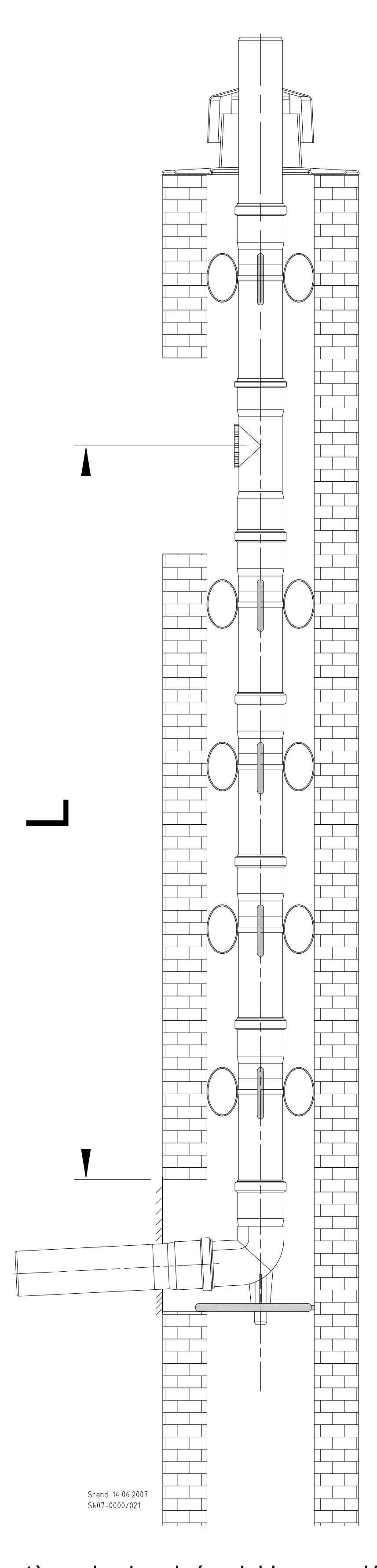


Fig. 77 : Système de cheminée, rigide, pour déterminer la valeur d’écartement L

Monter le cache de la gaine

- Le tuyau supérieur de gaz d'échappement ① se termine à 5-10 cm sous l'arête supérieure de la gaine.
- Monter la partie inférieure ② du cache de la gaine et en cas de besoin rendre étanche en direction de la tête de cheminée.
- Couper le dernier tuyau de gaz d'échappement sans manchon ③ à la longueur voulue (éventuellement utiliser les tronçons coupés).
- Pour inspecter le passage annulaire, il est possible de retirer le capot ④ de la partie inférieure du cache de la gaine.

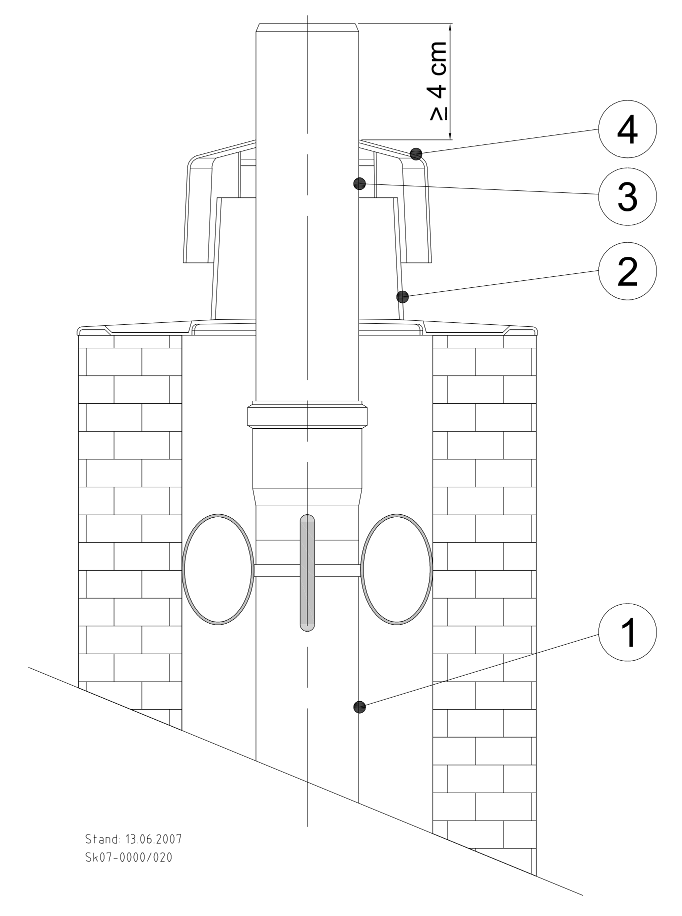


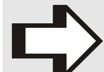
Fig. 78 : Cache de la gaine

Légende de la Fig. 78 :

Symbole	Signification
①	Conduit d'évacuation des gaz de combustion
②	Partie inférieure du cache de la gaine
③	Tuyau de gaz d'échappement sans manchon
④	Capot

Monter les conduites de liaison

- Pousser le module de raccordement avec l'ouverture de révision et les écoulements de condensés sur le manchon de la chaudière conformément au marquage figurant sur le manchon de la chaudière.
- Éventuellement déterminer les ouvertures de révision nécessaires avec le contremaître ramoneur responsable du district.
- On raccorde la conduite de raccordement ⑬ à l'aide du double manchon sur le manchon de raccordement du GWT 26 conformément au marquage.
- Après le montage de la conduite de la conduite de liaison, on fixe le cache mural ⑭ pour l'aération sur la gaine.
- En cas de besoin, maintenir le tuyau de gaz d'échappement à l'aide de fixations appropriés.
- Fixer la plaque signalétique de l'agrément à proximité de l'ouverture de raccordement sur la cheminée.



REMARQUE !
Les tronçons horizontaux des conduites doivent toujours présenter un dénivelé de 3° au minimum par rapport à la chaudière afin d'assurer l'écoulement des condensés. 3° ≈ 5 cm / 1 m au minimum.

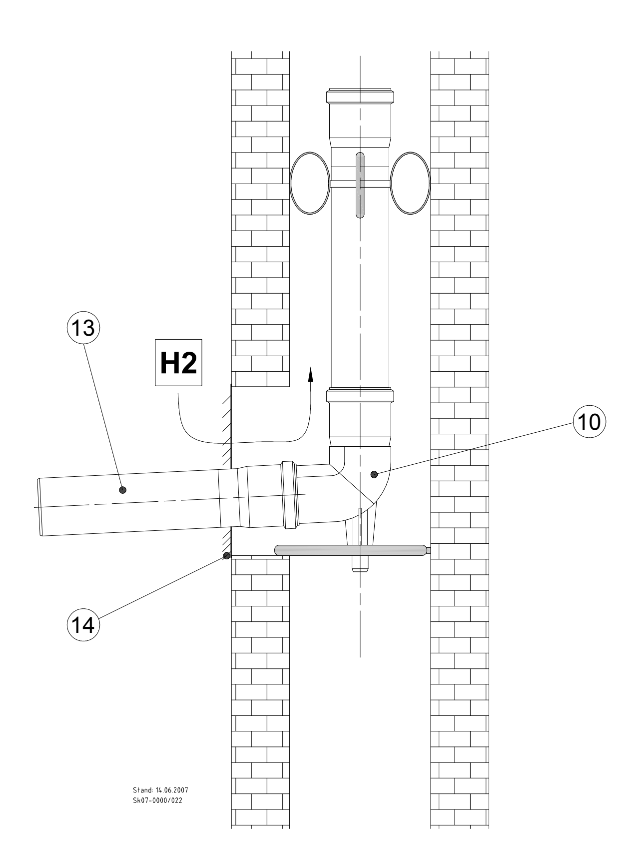


Fig. 79 : Entrée de la gaine

Légende de la Fig. 79 :

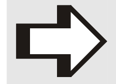
Symbole	Signification
H2	Aération arrière
⑩	Entrée de la gaine avec appui
⑬	Conduite de liaison
⑭	Cache mural

Montage conduit d’évacuation des gaz de combustion flexible

Spécifications de principe importantes :

- Le tuyau de gaz d’échappement flexible est monté de manière suspendue. La suspension est intégrée dans le cache de la gaine prévu.
- En règle générale, l’installation est réalisée par le haut.
- Cote intérieure minimum de la gaine pour DN 100, lorsque les pièces de raccord et / ou de révision sont intégrées :

gaine rond :	160 mm
gaine carré :	140 x 140 mm.



REMARQUE !
La conduite de gaz d’échappement flexible ne doit pas venir en appui sur la paroi de la gaine.

Les descriptions ci-après se réfèrent à Fig. 81:

- Il faut intégrer des entretoises ② tous les 2 m au moins ainsi qu’avant et après chaque changement de direction.
- Le tuyau de gaz d’échappement flexible doit être monté de manière centré dans la gaine.
- Faire descendre l’extrémité d’enfichage droit du tuyau de gaz d’échappement flexible ⑥ à l’aide d’une corde de montage et poser le tuyau de gaz d'échappement soigneusement dans la gaine, du haut vers le bas.
- Placer une entretoise tous les 2 m pendant la descente du tuyau de gaz d’échappement.
- Monter le collier du tuyau flexible ⑤ dans l’arc d’appui.
- Enfichage de l’extrémité inférieure du tuyau de gaz d’échappement flexible dans l’arc d'appui ③ qui repose sur l'appui ④.
- Il est possible d'intégrer dans la conduite de gaz d'échappement flexible des accessoires (comme p. ex. un élément de révision en T). Ces accessoires sont reliés avec la conduite de gaz d'échappement flexible à l'aide de la technologie de l'anneau d’arrêt.

Accessoires de la conduite de gaz d’échappement flexible

⑩ Pièce de révision
Il y a lieu d’intégrer la pièce de révision en fonction des spécifications et en coordination avec le contremaître ramoneur responsable du district. Elle sert à assurer la vérification et le nettoyage du tuyau de gaz d’échappement flexible. Il y a lieu de se conformer impérativement au sens de montage indiqué sur l'élément, sous peine de risquer un défaut d'étanchéité.

⑪ Pièce de couplage
La pièce de couplage sert au traitement sans pertes des longueurs résiduelles de la conduite de gaz d'échappement flexible. Ici aussi, il y a lieu de se conformer impérativement au sens d'intégration, ceci en raison du condensé qui s'écoule vers le bas.

⑫ Aide d'enfichage avec son câble tracteur de 20 m
Une aide d'enfichage est disponible en tant qu'accessoire. L'aide d'enfichage sert à faciliter et à rationaliser le montage de tuyaux de gaz d'échappement flexibles. Il est possible d'utiliser l'aide d'enfichage à la fois pour enficher les tuyaux de gaz d'échappement de la bouche jusqu'au fond de la gaine comme dans le sens inverse. Sa longueur est dimensionnée suffisamment pour permettre de la retourner sur l'extrémité d'enfichage rigide du tuyau de gaz d'échappement et de la fixer avec son vissage sur la zone flexible.

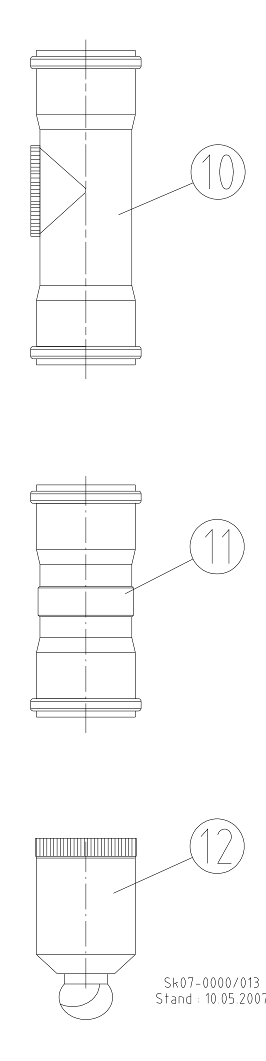


Fig. 80: Accessoires

Légende de la Fig. 80:

Symbole	Signification
⑩	Pièce de révision
⑪	Pièce de couplage
⑫	Aide d'enfichage avec son câble tracteur de 20 m

Montage des entretoises

Avant le montage dans la gaine, on monte les entretoises sur les tronçons lisses. Les entretoises doivent être intégrées au moins tous les 2 m avant comme après tout changement de direction. Le tuyau de gaz d'échappement flexible doit être monté sur la gaine de manière centrique.

Montage dans la zone de l'arc d’appui

Après l'enfichage de la conduite de gaz d’échappement flexible verticale, on démonté l’aide d’enfichage. Enficher l’extrémité lisse bien visible de la conduite de gaz d’échappement ⑥ bien visible sur l’arc d'appui ③ positionné sur l'appui. L'extrémité d'enfichage du tuyau de gaz d'échappement ⑥ doit être propre et ébavuré et bien enduit d’un lubrifiant sans acide, avant d’être pressé dans l’arc d’appui ③.

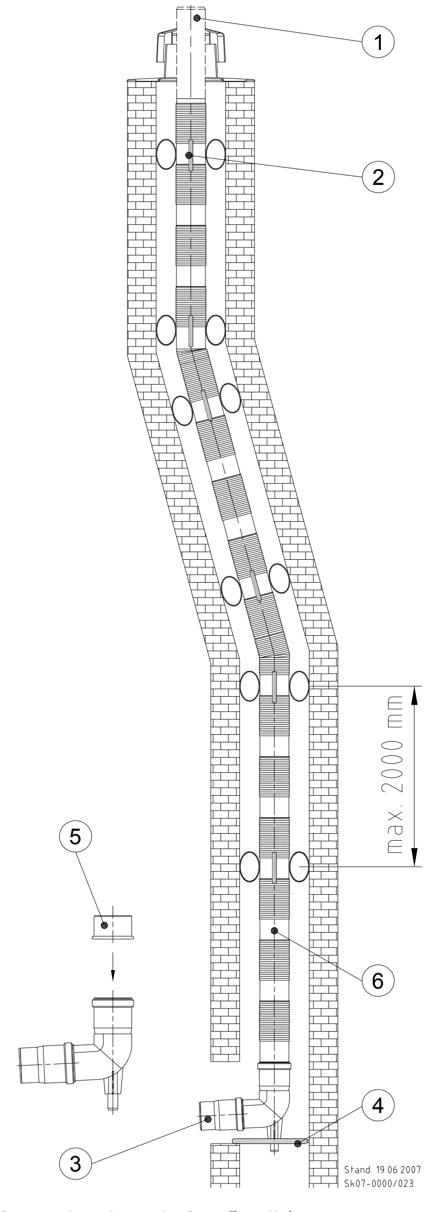


Fig. 81: Système de cheminée, flexible

Légende de la Fig. 81:

Symbole	Signification
①	Extrémité de conduite du tuyau de gaz d’échappement
②	Entretoise
③	Arc d’appui
④	Appui
⑤	Collier de tuyau flexible
⑥	Conduit d’évacuation des gaz de combustion, flexible

Fixation du tuyau de gaz d’échappement flexible dans le cache de la gaine

Il est alors possible de couper sur le toit la conduite de gaz d'échappement flexible d'abord jusqu'à 35 cm au-dessus de la bouche de la gaine / de la cheminée. Le cache de la gaine est constitué de trois parties. De la partie inférieure ⑬, du collier du tuyau flexible ⑭ et du capot ⑮.

Tout d’abord, on pousse la partie inférieure ⑬ sur l'extrémité de la conduite ① (cf. Fig. 81 et vissé sur sa surface de bride sur la bouche du puit à l'aide du kit de fixation fourni. Il faut utiliser un moyen pour rendre la bouche de la cheminée étanche, ceci en fonction de la surface. Le collier du tuyau flexible ⑭ est déployé et ensuite poussé sur l'extrémité de la conduite jusqu'à la partie basse ⑬. Le collier du tuyau flexible ⑭ s’engrène dans une rainure circulaire sur l'arête supérieure de la partie supérieure, empêchant ainsi que la conduite de gaz d'échappement ne s'échappe dans la gaine. En dernier lieu, on place de capot que l'on pousse sur la partie inférieure. Couper ensuite la conduite des gaz d'échappement à au moins 4 cm au-dessus du capot.

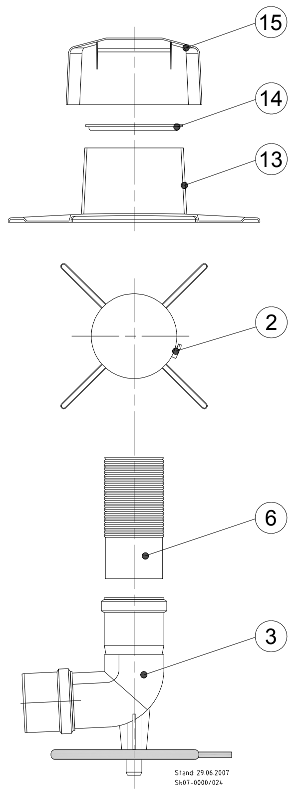


Fig. 82: Plan détaillé fixation cache de la gaine

Légende de la Fig. 82:

Symbole	Signification
②	Entretoise
③	Arc d’appui avec son appui
⑥	Conduit d’évacuation des gaz de combustion flexible
⑬	Partie inférieure cache de la gaine
⑭	Collier de tuyau flexible
⑮	Capot

Vérification de la conduite de gaz d'échappement

Le contremaître ramoneur responsable du district vérifie l'étanchéité de la conduite de gaz à travers un contrôle de la pression.

6.9 Longueurs de tuyau maximales

Tableau de calcul selon la norme DIN EN 13384 (pression de refoulement de 40 Pa) pour RWT 50 resp. RWT 75

Ligne de raccordement et colonne montante en PP, type B - 120°C, rugosité de la paroi intérieure 1 mm pour les conduites rigides
3 mm pour les conduites flexibles

Hauteur max. des conduits d'évacuation des gaz de combustion des échangeurs de chaleur circulaires RWT 50 resp. RWT 75 correspondant aux chaudières EcoStar 753-756 de MHG Heiztechnik GmbH, Brauerstraße 2, 21244 Buchholz i.d.N.

Le dimensionnement fourni par le fabricant sert de valeur de base de calcul. La structure générale de la conduite de jonction est la suivante :

Hauteur effective de la conduite de jonction 0,1 m
Longueur totale de la conduite de jonction 1,0 m
Résistances : 1 ère. pièce en 87°, 1 St. 87° arc d'appui de cheminée

Tout arc supplémentaire de 87'' diminue la hauteur de la construction de respectivement 1 m.

Ces informations sont des valeurs de référence et requièrent, dans des cas extrêmes, d'un calcul selon la norme EN 13384.

Type de chaudière	RWT	Rendement calorifique nominal in kW	Hauteurs maximales en mètres lors d'une extension dans la partie verticale sur une largeur nominale de DN 100:	
			rigide	flexible
EcoStar 753	50	30	28	28
EcoStar 754	50	40	28	28
EcoStar 755	50	49	28	18
EcoStar 756	75	60	28	11

(Calculé selon la norme DIN EN 13384 à l'aide du logiciel Aladin, tracé de la gaine à l'extérieur et zone à froid < 5%)

7.1 Sécurité lors de la mise en service



AVERTISSEMENT !
Risque de blessure en cas d'utilisation non conforme !
Une utilisation non-conforme entraîne de graves dommages corporels ou matériels.
Par conséquent :
- **L'installation et le montage doivent être réalisés par un chauffagiste.**
- **Exécuter toutes les étapes de mise en service conformément aux indications de cette notice.**
- **Avant de commencer les opérations, s'assurer que les conduites électriques, hydrauliques et les conduites parcourues par du fioul ou du gaz sont fermées et qu'un dispositif de protection empêche leur ouverture intempestive.**
- **Utiliser uniquement des outils adaptés.**

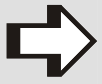
7.2 Contrôle avant la mise en service

Après un montage réalisé de manière approprié, il est nécessaire de faire les vérifications suivantes :

- les raccords du système de gaz d'échappement soient vérifiés au niveau de leur étanchéité
- les éventuels raccords pour l'écoulement de l'eau de condensé soient étanches et que l'eau de condensé puisse être évacuée du système de gaz d'échappement
- le branchement électrique ait été réalisé correctement
- la polarité du branchement au réseau soit correcte
- l'interrupteur marche / arrêt soit positionné sur « arrêt »
- il y ait une tension électrique
- la conduite de gaz voire de mazout ne présente pas de fuites
- la conduite de gaz voire de mazout soit purgée
- le réservoir d'une installation à gaz liquéfié soit bien purgé
- l'installation de chauffage et l'éventuel réservoir soient remplis et purgés
- l'installation de tous les dispositifs de sécurité ait été réalisée dans les règles

7.3 Mise en service

Contrôle de l’étanchéité



REMARQUE !
Avant toute mise en service d’une installation de chauffage, il y a lieu de vérifier celle-ci en vue de son étanchéité, conformément à la norme DIN 4702 ou aux règlements et directives nationaux en vigueur dans le pays de destination.

À cet effet, il convient de se conformer aux points suivants :

- Ouvrir la vanne, la soupape et les clapets anti-retour.
- Séparer du système la soupape de sécurité et le récipient de l'extension de la pression, l’installation fermée
- Une fois l’installation remplie de nouveau, il y a lieu de vérifier l’étanchéité en amont de la bride, de l'anode et de tous les raccords !

Il ne doit pas être possible de verrouiller la conduite de purge de la soupape de sécurité. Il y a lieu d'attirer l'attention sur cet impératif par une plaque signalétique.

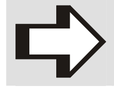
Une **pression minimum de 0,4 bar** doit être prévue **sur le retour du chauffage** afin d’assurer un bon fonctionnement de la pompe du circuit de chauffage et de la pompe d'alimentation de chargement.

Remplissage de l’installation

Prendre en compte les données du fabricant du récipient d'égalisation de pression pour déterminer la pression de remplissage appropriée. MHG recommande de suivre la notice MHG « Utilisation du récipient d'égalisation de pression ».

Une pression de remplissage de 0,5 à 0,8 bar au-dessus des donnée du réculateur de pression est suffisante.

Afin d’éviter toute corrosion dans l'installation de chauffage, il est nécessaire d'utiliser de l'eau de chauffage de qualité potable qui respecte les exigences de la directive VDI 2035 « Prévention des dommages dans les installations de chauffage à eau chaude » resp. la directive SITC 97-1 « Qualité de l'eau pour les installations de chauffage-, de compression, de refroidissement, et climatiques ».



REMARQUE !
Ne pas utiliser d’adjuvant chimique !



ATTENTION !
Le gel risque d'endommager le ballon !
Avec une vidange classique de l'installation, il peut rester de l'eau dans les spires des tubes de chauffage des ballons, avec un risque de gel.
Par conséquent:
- **Protéger le ballon du gel, ou vider les tuyaux avec de l'air comprimé.**



REMARQUE !
Pour les installations de chauffage à forte contenance d'eau (> 200 l) et pour les chauffages à support au sol, un mélangeur à trois voies est requis.

Le remplissage de l'installation est réalisé à travers le robinet de remplissage et de purge prévu sur la chaudière et le réservoir enfoui.

- Ouvrir les soupapes sur l'arrivée et le retour de chauffage.
- Désactiver la vis de réglage du robinet d'arrêt avec son clapet anti-retour. (Les clapets anti-retour se situent sur la chaudière au-dessus de la pompe du circuit de chauffage et sur le raccord d'arrivée du réservoir enfoui)
- Visser le flexible de remplissage
- Positionner le garrot du robinet de remplissage dans le sens de la longueur (ouvrir)
- Lentement remplir l'installation sur le robinet de remplissage
- Une fois l'installation remplie, positionner le garrot du robinet de remplissage dans le sens transversal (fermer)
- Dévisser le flexible de remplissage

Mise en service

Une fois l'installation remplie d'eau et tous les branchements électriques réalisés, l'interrupteur d'urgence est mis en marche et l'interrupteur marche / arrêt est positionné sur « ON » (cf.: Fig. ci-après).



Fig. 83: Pupitre de commande de la chaudière avec éléments de sécurité et de fonction.

Interrupteur de courant (on/off) pour allumer et éteindre l'EcoStar.

Lorsque l'on allume l'EcoStar et lorsqu'il est en marche, le signal de dérangement **luit** faiblement. En cas de problème du brûleur, l'indicateur émet **une lueur roug.**

Appuyer sur reset pour déverouiller après un problème de brûleur.

Les brûleurs de MHG sont testés à la chaleur et les réglages pour und chaudière ont été optimisés ! Il y a lieu de faire contrôler la qualité de la combustion sur place par un spécialiste moyennant une analyse des fumées.

Pour une première combustion, il y a combustion de résidus du mastic présents entre les différents éléments de la chaudière et issus de la production. Ce processus du « brûleur libre » est unique, Pendant ce temps, la valeur CO dans les gaz d'échappement est plus élevée que la normale.

Fonctionnement manuel / régime de secours

Sans un régulateur en état de fonctionnement de la chaudière (régime de secours), il n'est pas possible d'exploiter la chaudière ! En cas de dysfonctionnement, il y a lieu de consulter un technicien ou l'un des nombreux centres de distribution MHG. Pour tous les autres fonctions de la régulation de la chaudière, MHG se réfère ici à la description fournie du régulateur.

L'échangeur de chaleur circulaire RWT (EcoStar 750 uniquement)

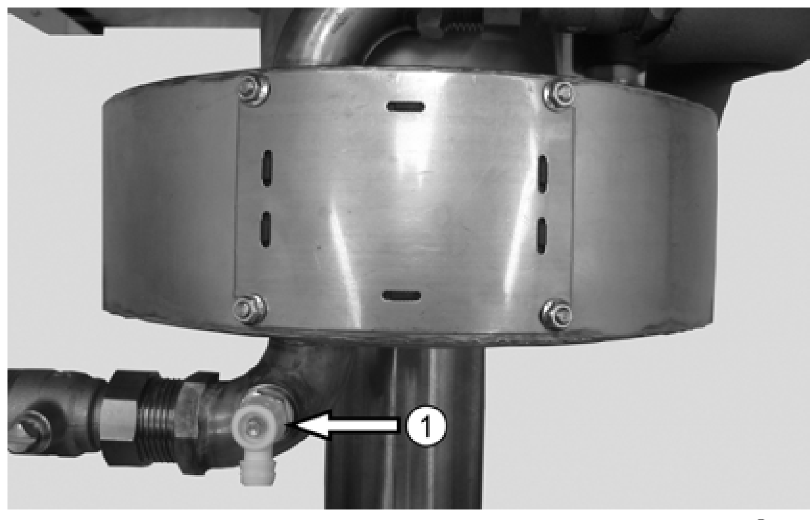
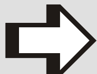


Fig. 84: Purge de l'échangeur RWT avec le purgeur manuel ①

- Le cas échéant, remplir d'eau après la purge

Siphon caisson de neutralisation (EcoStar 750 uniquement)



REMARQUE !
Pour les instructions de montage et d'installation, MHG renvoie ici à la notice de montage MH 106 jointe au caisson de neutralisation des condensats.



ATTENTION !
Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !
Risque de diffusion dans la pièce des gaz de combustion par le conduit des condensats.
C'est pourquoi:
- **Il faut, avant la mise en marche, remplir d'eau la chambre 1 du caisson de neutralisation des condensats.**

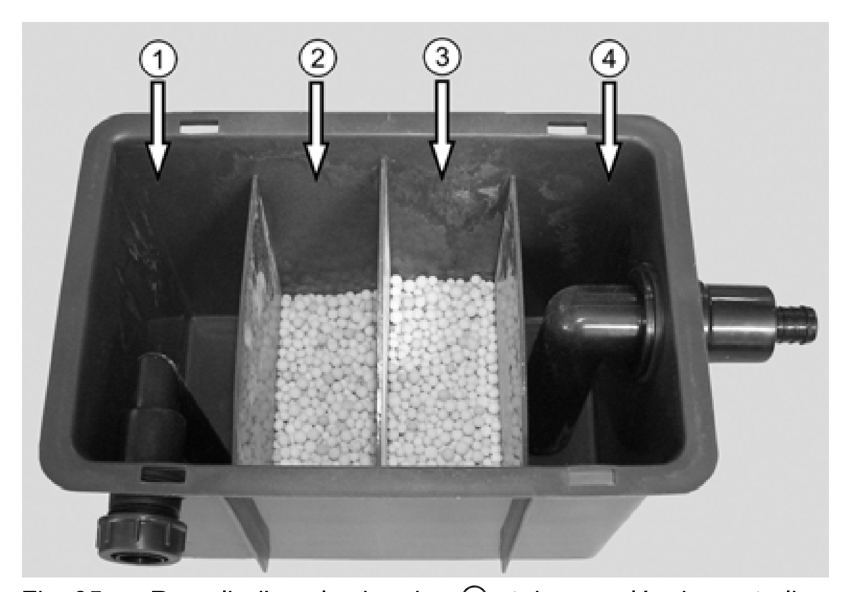


Fig. 85: Remplir d'eau la chambre ① et de granulés de neutralisation les chambres ② et ③ à niveau égal.

7.4 Opérations de réglage

Unité de commande sur fil QAA 75

L'unité de commande QAA 75 est prête à l'emploi lorsqu'elle est intégrée dans le socle mural (Montage cf. pages 63 ff).

Lors d'une première mise en marche, l'unité de commande met son paquet de données à jour. Les valeurs des paramètres du régulateur de la chaudière RVS 63 sont chargées dans l'unité de commande.

Le régulateur de la chaudière RVS 63 est programmé à l'aide de l'unité de commande QAA 75. À cet effet, il y a lieu de se référer au document complémentaire « Montage / exploitation / maintenance RVS… » (N° de commande 94.18803-5719).

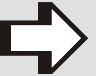
Unité de commande radio QAA 78

Enlever l'unité de commande radio de son emballage, ouvrir le compartiment à piles et enlever la protection anti-déchargement. L'unité de commande est alors prête à l'emploi (Montage cf. pages 67 ff).

Lors de la première mise en marche, l'écran de l'unité de commande affiche « pas de connexion ».

Pour permettre à l'unité de commande de charger les valeurs des paramètres du régulateur de la chaudière RVS 63, il faut d'abord installer une liaison radio. Pour la configuration de la liaison radio et la programmation, il y a lieu de se référer au document complémentaire « Montage / exploitation / maintenance RVS ».

7.5 Paramétrage



REMARQUE !
La température du socle des chaudières de la série EcoStar 720/750 est réglée à 40°C et ne peut être réduite qu'avec l'accord du service technique MHG, car sinon, cela aboutirait à une condensation dans le foyer.

À ce sujet, MHG se réfère à la notice d'emploi QAA 75/QAA 78 (N° de commande 94.18803-5715) ainsi qu'au document « Manuel d'utilisation RVS.. (N° de commande 94.18803-5719).

7.6 Procès-verbal de mise en service

Confirmer les **travaux exécutés** dans le procès-verbal ci-après par un X ou un ✓.

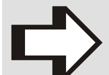
Travaux de mise en service	Descrip-tion	Réali-sés
Remplir l'installation de chauffage d'eau	Page 91	
Purger l'installation de chauffage dans les règles	---	
Contrôle l'étanchéité - du côté eau - du côté gaz d'échappement - du coté gaz d'échappement voire de mazout	Page 91	
Mettre en service la régulation	À partir du chap. 4 MBW RVS 63	
Mettre en service le brûleur	Chap. 7 MBW RE HU	
Prendre les mesures des gaz d'échappement	Chap. 7 MBW RE HU	
Informer le propriétaire de l'installation sur le maniement de l'installation	Page 6	
Remettre au propriétaire de l'installation le mode d'emploi ainsi que le document « Montage-mise en service-maintenance » pour qu'il la conserve	Page 6	
Attirer l'attention sur la nécessité d'une maintenance à des intervalles réguliers de l'appareil	Chap. 1.4 et chap. 8.1	
Confirmer la mise en service dans les règles : Cachet de l'entreprise / date / signature		

MBW = Instructions Montage-Mise en service-Maintenance

Données complémentaires pour EcoStar 750

Travaux de mise en service	Description	Réalisés
Remplir d'eau la chambre ① du caisson de neutralisation des condensats.	Page 94	
Remplir de granulés les chambres ② et ③ du caisson de neutralisation des condensats.	Page 94	
Confirmer la mise en service dans les règles : Cachet de l'entreprise / date / signature		

8.1 Maintenance



REMARQUE !
Il y a lieu de se conformer aux règlements et aux directives en vigueur dans le pays de destination !

Il convient de vérifier les installations à pouvoir calorifique une fois par an. Dans ce contexte, les normes DIN 4755 et DIN 4756 stipulent :

L'usager est tenu de faire contrôler une fois par an, par un représentant du fabricant ou tout autre expert, que l'installation est propre à l'emploi, fonctionnelle et économiquement conforme. À cette occasion, il y a lieu de vérifier le bon fonctionnement de l'installation dans son intégralité et de remédier dans les meilleurs délais aux défauts constatés.



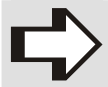
ATTENTION !
Dégâts sur l'appareil faute de maintenance !
À défaut de subir une maintenance annuelle, les pièces de l'installation s'usent prématurément.
Par conséquent :
- **Une maintenance annuelle dans les règles est préconisée en vertu des conditions de garantie en vigueur chez MHG Heiztechnik.**



DANGER !
Danger de mort par électrocution !
Un contact avec les parties sous tension peut entrainer des blessures extrêmement graves.
Par conséquent :
- **Seul un électricien est autorisé à intervenir sur le système électrique.**
- **Avant de commencer les opérations, couper l'alimentation électrique et s'assurer qu'elle ne se réenclenchera pas.**
- **Positionner l'interrupteur marche / arrêt sur la chaudière sur « OFF ».**
- **Si l'isolation est endommagée, couper immédiatement le courant et faire réparer.**



ATTENTION !
Danger de mort par le mazout en combustion !
Le mazout qui fuit est susceptible de s'enflammer.
Par conséquent :
- **Arrêter l'alimentation en combustible.**



REMARQUE !
À l'occasion de la maintenance annuelle, vérifier les vissages sur d'éventuelles fuites. Remédier aux défauts voire remplacer les joints usés.

8.2 Éléments importants pour la sécurité

Afin d'assurer à long terme la disponibilité et la sécurité des générateurs de chaleur à mazout / au gaz et de leurs éléments ainsi qu'afin de satisfaire aux spécifications de la directive européenne 2002/91/CE, il est nécessaire de remplacer les éléments suivants, une fois que ceux-ci ont atteint leur durée de vie utile nominale indiquée par le fabricant, exprimée respectivement en temps ou en cycles de service. Pour les appareils modernes, il est en règle générale possible de relever le nombre de cycles de vie affiché. Dans les nombreux cas, où il n'est pas possible de relever le nombre des cycles de vie, c'est le temps qui fait foi pour le remplacement.

Durée de vie utile nominale des éléments d'échangeurs thermiques et de brûleurs

Liste des pièces d'usure typiques	Temps [années]	Cycles de vie [-]
Unité à pouvoir calorifique comprenant un dispositif de contrôle des flammes	10	250.000
Flexibles de raccordement du brûleur à mazout	5	n.a.
Soupapes d'arrêt dans l'alimentation en mazout	10	250.000

Liste des pièces d'usure typiques

Les pièces d'usure sont régulièrement vérifiées par le technicien à l'occasion de la maintenance et remplacées en cas de besoin.

Pièces d'usure	Intervalles de remplacement / années (recommandation de l'usine, sans engagement)
Buses	1
Joints d'étanchéité / bagues en caoutchouc	2
Caoutchouc profilé pour l'étanchement	2
Tubes de flamme	5
Dispositif de contrôle des flammes	10
Flexibles à mazout	5
Régulateur de température	5
Électrodes d'ignition	1 (en fonction de son état)
Câble d'ignition	5

8.3 Travaux à exécuter

Confirmer les **travaux exécutés** dans le procès-verbal de maintenance ci-après par un X ou un ✓.

Travaux de maintenance	Description	Réalisés
Contrôler la pression de l'installation	---	
Contrôler le MAG	---	
Vérifier les liaisons électriques	---	
Contrôler le filtre de mazout, le remplacer si nécessaire	---	
Effectuer la maintenance du brûleur	MBW RE HU	
Contrôler les joints, les remplacer si nécessaire	---	
Nettoyer la chambre de combustion et les surfaces de chauffage	Page 101	
Contrôler le joint de la porte de la chaudière, le remplacer si nécessaire	Page 102	
Contrôle visuel système de gaz d'échappement	---	
Vérification du bon fonctionnement de la pompe	---	
Si nécessaire, vérification du bon fonctionnement du mélangeur / du moteur mélangeur	---	
Vérification de l'étanchéité eau / mazout en état de fonctionnement	---	
Contrôle paramètres régulation / local	MBW RVS 63	
Entretien de l'anode de protection de magnésium	Page 102	
Nettoyage du ballon	Page 103	

MBW = Instructions Montage-Mise en service-Maintenance

Données complémentaires pour EcoStar 750

Travaux de maintenance	Description	Réalisés
Nettoyer l'échangeur de chaleur / condenseur inox RWT.	Page 104 f	
Purger l'échangeur de chaleur / condenseur inox RWT.	Page 108 f	
Vérifier la conduite d'évacuation des condensés / du box de neutralisation, si nécessaire, remplacer/mettre à niveau granulés de neutralisation dans les chambres ② et ③ et remplir d'eau la chambre ①	Page 94	

Maintenance de la chaudière

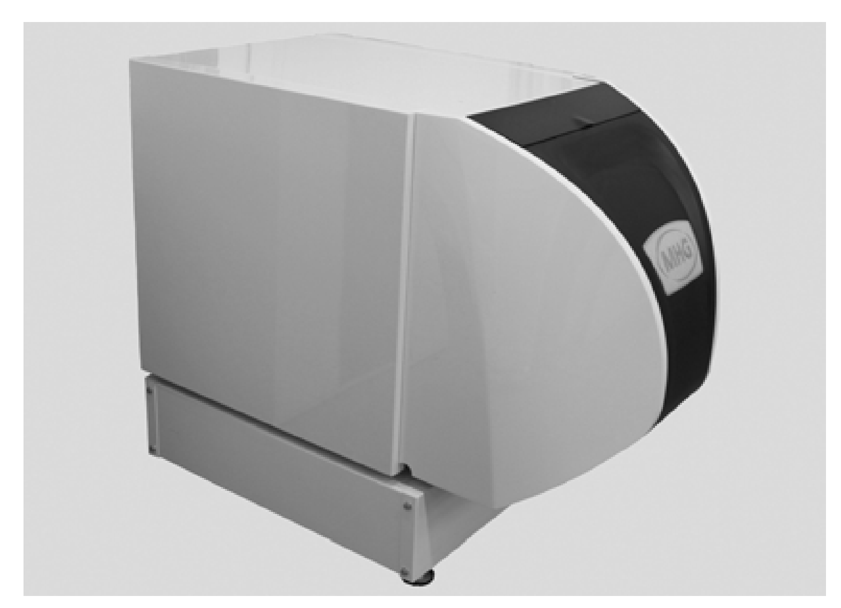
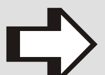


Fig. 86: EcoStar 720



Fig. 87: Retirer le capot de l'appareil et dédager des brides les habillages latéraux vers le haut.

Pour ouvrir la porte de la chaudière, il faut enlever les quatre vis de fixation du capot de la chaudière. Pour l'EcoStar 720 comme pour l'EcoStar 750, la porte de la chaudière avec brûleurs intégrés peut être écartée: le démontage des brûleurs n'est donc pas requis.



REMARQUE !
MHG Heiztechnik rappelle que le nettoyage de l'évacuation des fumées doit être effectué à l'aide d'agents de nettoyage chimiques pour chaudières pour assurer un fonctionnement économisant de l'énergie avec des gaz d'échappement à des températures basses et dans la durée. Durant cette opération, éloigner les virbulateurs des conduits de gaz de fumée.

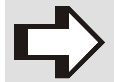
Lors de la fermeture de la chaudière, vérifier l'étanchéité de la porte de la chaudière. En cas d'endommagement ou d'usure, il y a lieu de remplacer le joint de la porte de la chaudière.

Maintenance de l'anode de protection au magnésium prés du chauffe-eau du réservoir

La consommation de l'anode de protection au magnésium est fonction des caractéristiques de l'eau locales. La durée de vie moyenne est d'environ de 5 à 7 ans.

Étant donné que les caractéristiques de l'eau et l'influence de celles-ci sur l'anode ne sont pas connues dans la plupart des cas et que la consommation de l'anode peut donc varier, MHG recommande une vérification annuelle et un remplacement en cas de besoin.

Le couvercle de la bride se trouve sous l'habillement frontal du ballon (EMT 152 et EMT 202). L'anode est intégrée dans le couvercle de la bride (cf. Fig. ci-après) et peut être inspectée dans la conduite d'eau froide après fermeture de la vanne et une fois le réservoir vidé.



REMARQUE !
La vérification doit être effectuée par un spécialiste en chauffage.

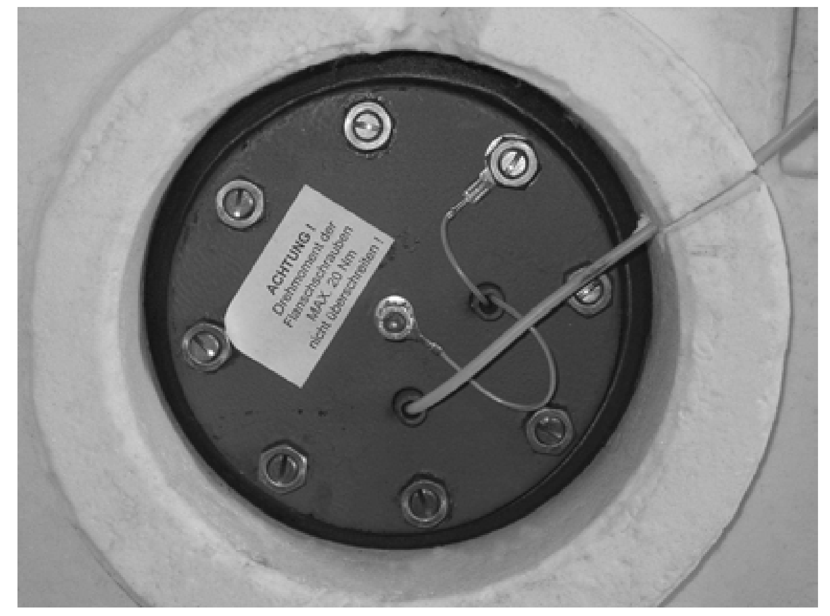
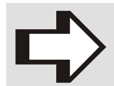


Fig. 88: Couvercle de la bride du chauffe-eau du réservoir, positionné en bas

Nettoyage du réservoir

Les résidus et les dépôts détachés qui s'accumulent au cours des années dans le réservoir, peuvent être enlevés sur la face frontale du réservoir, via la bride de nettoyage du réservoir. Il convient de fermer la vanne dans la conduite d'eau froide en amont du réservoir et de vider le réservoir. L'intérieur du réservoir est rincé à l'aide d'un flexible d'eau.



REMARQUE !
Il y a lieu de veiller notamment à bien fermer l'ouverture après le nettoyage.



ATTENTION !
Endommagement de l'appareil par l'eau !
L'eau est susceptible de pénétrer à travers les joints non étanches.
Par conséquent :
- **Il convient de remplacer le joint à toutes fins utiles.**
- **Après avoir rempli l'installation de nouveau, il convient de vérifier l'étanchéité en amont de la bride, de l'anode et de tous les raccords.**
- **Ces travaux de maintenance doivent être effectués par un spécialiste de chauffage.**

En vissant le couvercle de la bride, il faut respecter les couples de serrage suivants :

Pour la bride :	17 Nm ± 1 Nm
Pour l'anode de protection :	10 Nm

Entretien de l'échangeur RWT (EcoStar 750 uniquement)



Fig. 89: Dévisser l'écrou de serrage du flexible des eaux de condensation et suspendre le flexible à un contenant approprié.

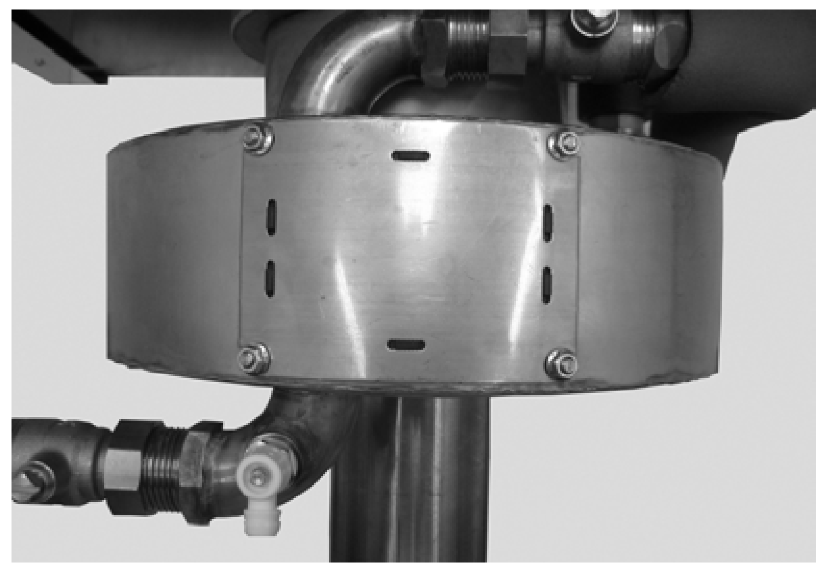


Fig. 90: Couvercle de l'ouverture de nettoyage du RWT

- D'abord desserrer les quatre écrous, et retirer le couvercle de l'ouverture de nettoyage.



ATTENTION !
Danger de mort par intoxication !
Fuites de gas de l'échangeur de chaleur.
Par conséquent:
- **Vérifier que l'état des joints d'étanchéité du couvercle et les remplacer si nécessaire.**

Il faut contrôler chaque année si le RWT présente des salissures dues aux gaz de chauffe. Nettoyer les salissures et les résidus à l'eau claire. Si nécessaire, éliminer les résidus tenaces avec une brosse de nylon (ne pas employer de brosse en PVC ou en métal !)

Il suffit souvent d'un nettoyage à l'eau pour venir à bout des salissures résistantes. Sinon, des produits de nettoyage sans solvant peuvent être utilisés.

On peut nettoyer les dépôts de suie avec des produit alcalins avec des agents tensioactifs. (par ex. Fauch 600)

Pour les dépôts et les colorations superficielles jaune-brun, on peut employer un produit de nettoyage légèrement acide et sans chlore, à base d'acide phosphorique (par ex. Anox 75 E).

Fabricant d'Anox 75 et de Fauch 600:
Oakite (Europe) GmbH
Trakehner Straße 3
60487 Frankfurt, Allemagne



ATTENTION !
L'emploi de liquides interdits peut nuire à l'environnement !
Les produits de nettoyage s'écoulent par les canalisation hors de tout contrôle.
Par conséquent :
- **les produits de nettoyage ne doivent pas contenir de solvants à base d'hydrocarbures ni de potassium.**

Après le nettoyage, il faut rincer abondamment la surface à l'eau.

Revisser le flexible des eaux de condensation sur l'embout deu caisson de neutralisation des condensats.

Entretien du limitateur de température des gaz (ATB) (EcoStar 750 uniquement)

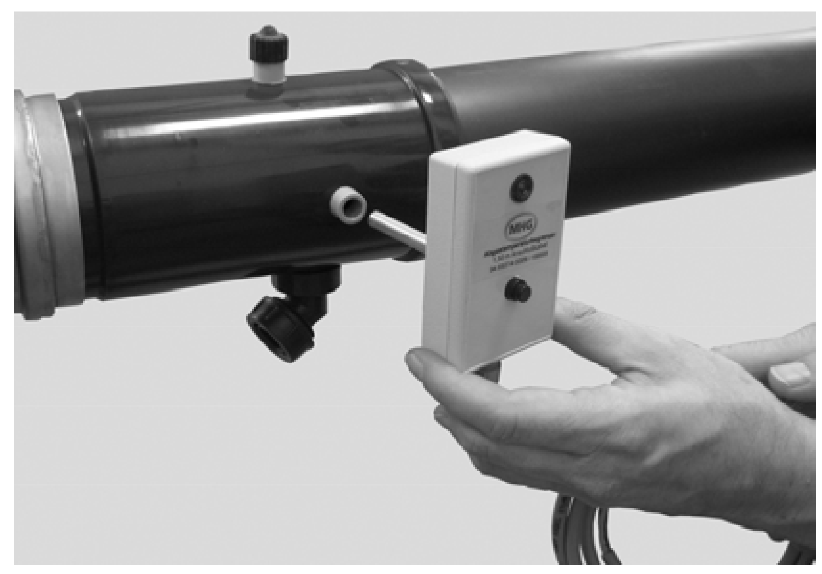
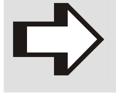


Fig. 91: Retirer le limitateur de température des gaz de combustionet contrôler s'il y a des salissures.

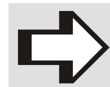


REMARQUE !
Il faut contrôler l'ATB tout les ans pour garantir son bon fonctionnement.

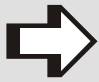
Entretien du compartiment des eaux de condensation (EcoStar 750 uniquement)



ATTENTION !
Risque de blessures en cas de maniement incorrect ! Le condensat peut provoquer des irritations de la peaux et des yeux.
Par conséquent:
- **Ne pas mettre le condensat entre les mains des enfants.**
- **Porter des gants appropriés (des gants en caoutchouc) et des lunettes de protection.**
- **Si malgré tout, la peaux ou les yeux sont exposés à des condensats, rincer immédiatement à l'eau courante claire. Suite à une blessure oculaire, faire appel immédiatement à un médecin.**

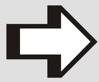


REMARQUE !
Les produits de neutralisation ne contiennent aucune substance dangereuse ou empoisonnée.



REMARQUE !
Il convient aussi d'observer les réglementations locales en vigueur sont à observer (par ex. WVU, EVU, VDE, DIN, DVGW, ÖVGW, SVGW). Il faut aussi prendre en considération les directives d'utilisation et les notices n° A 115 et M251.

Vérifier l'étanchéité et la propreté du flexible des eaux de condensation.



REMARQUE !
Vérifier à chaque entretien la chambre 1 du caisson de neutralisation et l'arc d'arrivée et les nettoyer avec attention. Les résidus et les salissures conduisent peuvent boucher le siphon. Les eaux de condensation ne peuvent plus s'écouler à travers le caisson de neutralisation et sont rejetées à nouveau dans le circuit des gaz de combustion. Ces dysfonctionnements entraînent l'arrêt du brûleur.

Les granulés de neutralisation sont solubles dans l'eau et s'écoulent par les canalisations.

Un contrôle trimestriel du caisson de neutralisation doit être fait par l'usager de l'installation ou confié à un chauffagiste. S'il n'y a pas de granulés de condensation pour neutraliser les eaux de condensation, il faut en rajouter (cf. Fig. 92, page 107). La loi impose la neutralisation des eaux de condensation des installation à combustion de fioul avant leur rejet dans les canalisation.

Evacuation et remplissage des granulés de neutralisation (EcoStar 750, uniquement)

Les granulés de neutralisation sont consommés pendant le fonctionnement de l'appareil. On peut les mettre aux ordures ménagères si leur évacuation s'avère nécessaire. Ils peuvent être pris en charges comme déchets de classe I et II. Barème du catalogue européen des déchets CED du 17/01/01.

Il faut respecter les directives légale et spécifiques en vigueur pour les produits d'ad et d'a-bsorption (déchets) liés au granulés de neutralisation



ATTENTION !
Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !
Risque de diffusion dans la pièce des gaz de combustion par le conduit des condensats.
C'est pourquoi:
- **Il faut, avant la mise en marche, remplir d'eau la chambre 1 du caisson de neutralisation des condensats.**

Ouvrir le couvercle et mettre le produit de neutralisation dans la chambre 2 et 3 (cf. Fig. 92) de façon égale. Un remplissage régulier garantit un process de neutralisation constant.

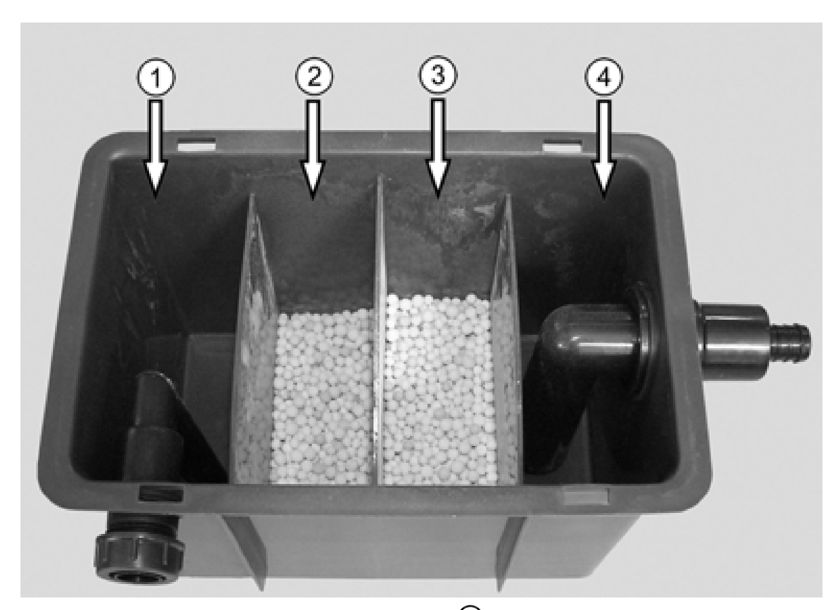


Fig. 92: Remplir d'eau la chambre ① et de granulés de neutralisation, les chambres ② et ③ à quantités égales.

Contrôler le système de neutralisation (EcoStar 750, uniquement)

Vérifier le bon fonctionnement de la neutralisation comme indiqué dans la notice de montage attachée MH 106.

Purge de l'échangeur RWT (EcoStar 750 uniquement)

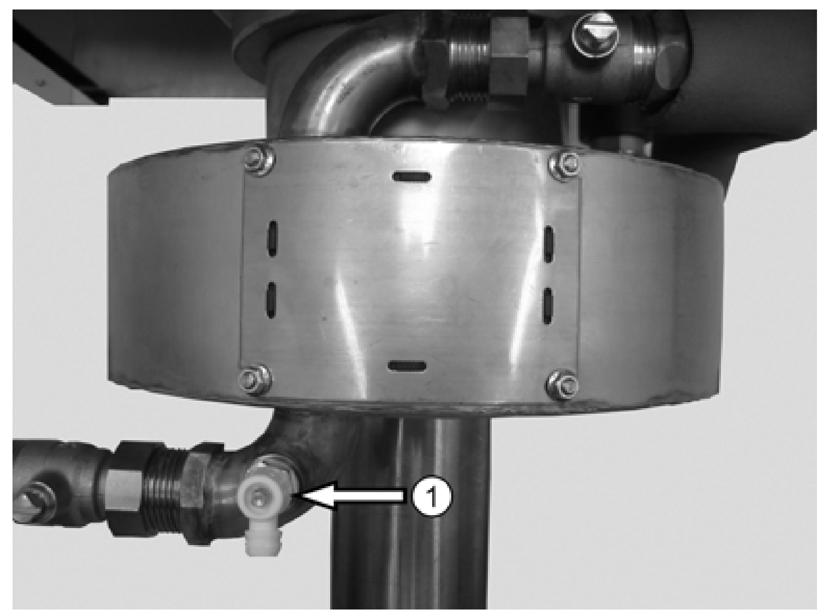


Fig. 93: Purge de l'échangeur RWT avec le purgeur manuel ①

- Le cas échéant, remplir d'eau après la purge

8.4 Plans et listes de pièces détachées

9.1 Recherches de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Impossible de mettre en marche EcoStar 720/750, aucun affichage de service (LED vert) sur le régulateur de la chaudière RVS 63.	Mauvais branchement de l'alimentation électrique.	Vérifier si l'alimentation électrique est correctement branchée.
	Interrupteur d'urgence du chauffage sur « ARRÊT ».	Positionner l'interrupteur d'urgence du chauffage sur « MARCHE ».
	Le fusible sur le pupitre de commande de la chaudière ou le fusible principal local a été déclenché.	En cas de besoin, remplacer ou déverrouiller le fusible. S'assurer qu'il n'y a aucun court-circuit sur l'alimentation électrique. Localiser la cause du dysfonctionnement en branchant des consommateurs individuels sur le régulateur de la chaudière et y remédier.
Malgré une sollicitation du brûleur affichée sur l'appareil dans le local, le brûleur ne se met pas en marche.	Le brûleur se trouve toujours dans son état de livraison et est réglé sur « dysfonctionnement » (la touche sur l'unité à pouvoir calorifique s'allume en rouge).	Déverrouiller le dysfonctionnement en appuyant sur la touche pendant au moins 0,5 sec.
	L'alimentation en courant vers le brûleur est interrompue (la touche sur l'unité à pouvoir calorifique ne s'allume pas ou ne clignote pas).	S'assurer que la fiche du brûleur soit enfichée correctement.
	La chaîne de sécurité vers le brûleur a été interrompue (la touche vers l'unité à pouvoir calorifique ne s'allume pas ou ne clignote pas)	Contrôler le limiteur de température de sécurité en vue de son éventuel déclenchement et le déverrouiller si nécessaire. Vérifier si le limiteur de température des gaz d'échappement soit branché correctement sur les bornes SK1 et SK2.
	REMARQUE ! **Lorsque le limiteur de température des gaz d'échappement ou de sécurité a été déclenché par une température trop élevée pendant le fonctionnement en cours, il convient dans tous les cas et pour des raisons de la sécurité du fonctionnement, d'en élucider la cause et d'y remédier.**	
EcoStar 720/750 ne chauffe pas, **le radiateur reste froid, malgré une faible température à l'extérieur.**	Le régulateur de la chaudière a été positionné en fonctionnement de protection (veille) via l'appareil QAA dans le local.	Modifier le mode fonctionnement dans l'appareil dans le local comme souhaité au service automatique, confort durable ou baisse durable.
	Le capteur extérieur signale une mauvaise ou aucune température du tout.	Vérifier la plausibilité de la température du capteur extérieur affichée sur l'appareil dans le local et en cas de besoin, remplacer le capteur.
	Le capteur d'arrivée ou de chaudière signale une mauvaise température.	Vérifier la plausibilité de la température affichée de l'arrivée et / ou du capteur de la température de chaudière et en cas de besoin remplacer le capteur.

9. Recherches de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause	Remède
EcoStar 720/750 ne chauffe pas l'eau potable, le réservoir n'est pas chargé	Le capteur du réservoir affiche une mauvaise température ou pas de température du tout. Le réchauffage de l'eau potable a été désactivé sur le régulateur de la chaudière via l'appareil dans le local.	Vérifier la plausibilité de la température du capteur du réservoir affichée sur l'appareil dans le local et en cas de besoin remplacer le capteur. Activer le réchauffement de l'eau potable sur l'appareil dans le local.
Pas de demande au bruleur par regulateur	Capteur de chaudière manque.	Brancher capteur. Verifier voltage sur borne TK.
Aucune formation de flammes lors de la mise en marche	L'alimentation en combustibles n'est pas correcte ou interrompue.	Vérifier tous les dispositifs d'arrêt dans la conduite d'alimentation et purger la conduite d'alimentation en cas de besoin jusqu'au brûleur.
Suite à une interruption de la tension, le régulateur reste en permanence en service réduit.	L'égalisation de l'heure en cours suite à une interruption de la tension est assurée dans le QAA 75. Après une perte de tension, l'horloge dans le RVS 63 est initialisée à 01:00, lors d'une perte de tension, le QAA 75 règle l'heure du RVS 63 après quelques secondes de nouveau à la bonne heure (la fonctionnalité « égalisation de l'heure » n'est pas activée lors de l'utilisation du QAA 75 en tant qu'appareil de service).	Paramètre 40 « utilisation en tant que » = appareil de commande
Blocage de l'arrivée d'eau potable	**Protection anti-déchargement activée** La fonction « Eau potable-Mémoire-Protection anti-déchargement activée » OEM 5040 empêche un chargement « automatique » de l'ECS, si le caisson de chauffe est fermé ou qu'il y a un signal d'erreur du brûleur. **Blocage temporaire de chargement activé** La fonction « Eau potable-Mémoire-blocage temporaire de chargement activé » OEM 5030 empêche un chargement de l'ECS pour un paramétrage à « 150 [Min] », si pendant le temps programmé, il n'a pas été possible d'achever un chargement ECS. **Chargement bloqué** La fonction « Caisson délestage au démarrage manuel » OEM 2260 empêche si elle est programmée sur « Un » le chargement tant que la température de la chaudière se situe en-dessous de la température de service opérationnelle ou sous la limite minimale du guide technique 2210.	Quelle que soit la raison ayant bloqué l'alimentation d'eau potable, il est possible de désactiver la commande 8003 « Statut - Eau potable » Trinkwasser » du groupe « Statut ».

Dysfonctionnement	Cause	Remède
Affichage de valeurs de températures irréalistes à 5 chiffres et/ou aucune mention claire de certains paramètres, et affichage à leur place de nombres simples.	Les unités de commande QAA 75 ou QAA 78 version A ne fonctionnent qu'avec le régulateur RVS 63 version A.	Echanger QAA 75 resp. QAA 78 contre une autre version ou changer le régulateur RVS 63. **REMARQUE ! Les unités de commande QAA 75 ou QAA 78 version B fonctionnent avec toutes les versions de régulateurs RVS 63.**
Affichage Erreur 109	Les valeurs théoriques de la chaudière (pour l'eau potable chaude ou la chauffe par rapport aux caractéristiques de chauffe) n'ont pas été atteintes en 150 Min.	Vérifier les conduits hydrauliques de l'appareil et en cas de besoin poser le mélangeur à 3 voies.
Pour d'autres dysfonctionnements sans solution et paramétrages, les systèmes de chauffage MHG vous renvoient aux modes d'emploi de chaque élément séparé.		

Données supplémentaires pour EcoStar 750

Dysfonctionnement	Cause	Remède
A très forte pression du foyer de la chaudière, le brûleur se met à vaciller en phase de démarrage.	Des résidus de combustion encrassent la chaudière ou le mélangeur de chaleur à condensation en inox RWT, du fait d'une utilisation continue.	Nettoyer la chaudière, resp. le mélangeur de chaleur à condensation en inox RWT ou procéder à son entretien complet.
	Le conduit d'évacuation derrière le mélangeur de chaleur à condensation en inox RWT est obstrué par un corps étranger ou par de l'eau.	Rechercher des corps étranger dans les conduits d'évacuation et vérifier s'il rien n'est tombé dans le mélangeur de chaleur.
Les condensats s'accumulent dans le mélangeur de chaleur.	Bloquage de l'écoulement des condensats du fait d'un passage difficile des conduits d'évacuation des condensats au caisson de neutralisation.	Poser les conduits des condensats de façon qu'il ne se crée pas de « poche d'eau » (Effet siphon-) et que les condensats puissent s'écouler librement.
	Siphon bouché dans le caisson de neutralisation.	Contrôler le siphon dans le caisson de neutralisation et le nettoyer si nécessaire.
Pour d'autres dysfonctionnements sans solution et paramétrages, les systèmes de chauffage MHG vous renvoient aux modes d'emploi de chaque élément séparé.		

10.1 Garantie

Limitation de responsabilité

Toutes les informations et données figurant dans la présente notice d’emploi ont été collectées en tenant compte des normes et des règlements en vigueur, de l’état de la technique ainsi que de nos longues années d'expérience et de connaissances.

La responsabilité de la société MHG Heiztechnik est exclue pour les dégâts dus aux causes suivantes :

- Non respect de l’instruction de montage / de mise en service / de maintenance et de la notice d’emploi
- Une utilisation non conforme
- Le recours à du personnel non formé
- Une modification de la construction effectuée par l’utilisateur
- Des modifications techniques
- L’utilisation de pièces de rechange non homologuées

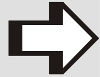
Il est possible que la fourniture effective s’écarte des explications et illustrations figurant à la présente, ceci en raison de modèles spéciaux, de l'utilisation d'options supplémentaires ou de perfectionnements techniques plus récentes.

Droits d‘auteur

La présente instruction bénéficie des droits d’auteur de la société MHG Heiztechnik. Toute reproduction, de quelque type et sous quelque forme que ce soit - même par extraits - ainsi que l'exploitation, la communication et / ou la transmission de ses contenus, tout ou en partie, nécessitent pour être légales, une déclaration de consentement par écrit de la part de MHG Heiztechnik, sous peine de dommages et intérêts payables en cas d'infraction et sous réserve de tous autres recours.

Il y a lieu de traiter l’instruction de manière confidentielle. Elle est uniquement destinée aux personnes travaillant avec l'appareil. La mise à disposition de la présente notice à des tiers sans l'autorisation par écrit du fabricant est prohibée.

La notice est conservée sur l’appareil de chauffage pour permettre sa consultation en cas de besoin, même plus tard. La responsabilité de MHG ne saurait être engagée pour les dommages résultant du non respect de la présente notice.



REMARQUE !
Les informations, texte, dessins, images et autres illustrations tombent sous les dispositions du droit d'auteur ainsi que de celles de la propriété intellectuelle. Toute exploitation abusive entraîne des poursuites pénales.

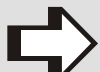
Garantie

Une installation et une mise en service dans les règles de l'art ainsi que l'emploi exclusif de brûleurs MHG conçus à cet effet, vous garantissent un fonctionnement irréprochable de EcoStar 720/750 de MHG.

Si des additifs sont ajoutés au fioul de façon inadéquate, le recours en garantie peut être sans objet.

Les conditions de garantie de la société MHG Heiztechnik figurent au passeport écologique ainsi qu’au certificat de garantie.

Pièces de rechange



REMARQUE !
Pour les remplacements, utiliser exclusivement des pièces de rechange d’origine de la société MHG : Certains éléments ont été dimensionnés et fabriqués spécialement pour les appareils MHG. Toujours indiquer le numéro de série pour toute commande de pièces de rechange.

Droits de garantie pour les pièces d’usure

(Extrait de les recommandations EHI European Heating Industry, fiche d’information 14)

Les listes des pièces de rechange comportent mêmes les « pièces de rechange » devant être remplacées même par une exploitation conforme du produit brûleur pendant la durée de garantie.

Les durées de garanties ont été prolongées par le législateur, sans que ceci n’exclue toutefois une éventuelle usure. Il est notoire qu'un brûleur peut, même par une exploitation conforme, fonctionner pendant un maximum de 8.760 heures par an s'il s'agit d'une installation en fonctionnement en continu. Conformément aux us et coutumes commerciales, les frais engendrés sous ces conditions n'entrent pas dans le cadre de l'obligation voire de la promesse de garantie du fabricant.

Les pièces figurant dans la liste des pièces de rechange ont été divisées dans les catégories suivantes :

1. **Pièces de rechange**
   Les pièces de rechange servent à la mise en état de produits

   a) On remplace des pièces qui n’ont pas atteint la durée de vie attendue, alors que l’appareil a été exploité de manière conforme.
   b) De plus, les pièces qui sont remplacées suite à un maniement ou une exploitation non conforme (p. ex. un mauvais réglage du brûleur, un volume trop faible ou trop important du flux d'eau, du tartre déposée en raison d'une eau de remplissage non conforme, etc.).

2. **Pièces d’usure**
   Les pièces d’usure sont les pièces devant être remplacées plusieurs fois dans le cadre de la durée de vie du produit (p. ex. lors de la maintenance) même par une exploitation conforme.

Les pièces d'usures ne comprennent notamment pas les parties non refroidies à contact coté feu et gaz de chauffage de la tête du brûleur, dont la garantie a été limitée même par le législateur.

3. **Matériel auxiliaire**
   Le matériel auxiliaire est nécessaire pour la réparation et la maintenance d'appareils.

   Le matériel auxiliaire typique est p. ex. les joints de tous types, le chanvre, du plomb rouge ou des fusibles.

   Le matériel auxiliaire n'est couvert par aucun droit de garantie, exception faite de l'utilisation nécessaire dans le cadre du remplacement de pièces dans le contexte d'un droit de garantie donné.



Certificat de garantie

MHG accorde sa garantie pour le respect de propriétés explicitement garanties, pour tout défaut de construction et de fabrication ainsi que pour le matériel défectueux de sorte que les pièces devenues inutilisables suite à de tels défauts ou dont l'aptitude à une utilisation a été diminuée de manière significative, seront remplacées aux risques et péril et à la charge de MHG. La garantie de MHG s'applique aux pièces remplacées dans la même manière qu'à l'objet de la livraison d'origine.

La chaudière en fonte EcoStar 720/750 est couverte par les garanties suivantes:

- **2 ans** de garantie sur le matériel pour des pièces défectueuses
- **5 ans** de garantie sur le matériel pour le réservoir et le corps de la chaudière en fonte.

Le client ne saurait faire valoir la garantie de MHG que si la mise en service de l'objet de la livraison avait été assurée par du personnel de MHG ou par une entreprise spécialisée autorisée, si le client a respecté les instructions données par MHG relatives au traitement et à la maintenance de l'objet de la livraison, s'il a fait effectuer les vérifications préconisées dans les règles et s'il n'a intégré dans l'appareil aucune pièce de rechange d'origine étrangère.

Les conditions intégrales et actuellement en vigueur de livraison et de garantie figurent dans la liste des prix de MHG, au verso des conditions de commande, des bons de livraison ainsi que des factures et dans l'internet sous www.mhg.de. Sur demande, MHG peut également vous faire parvenir les conditions actuellement en vigueur de livraison et de garantie par courrier.

MHG Heiztechnik GmbH

i.V.

M. Niedermayer   i.V. R. Gieseler

10.2 Autocertificat / Déclaration de conformité CE du type



Autocertificat

Buchholz i.d.N., 20.04.2011

L'entreprise MHG Heiztechnik GmbH certifie par la présente les points suivants sur ses chaudières en fonte:

Produit	Chaudière en fonte
Type	EcoStar 720/750
Normes de contrôles	DIN EN 304 (06.1998) et directive 92/42/EWG
Organisme de contrôle	
Système d’assurance qualité	DIN EN ISO 9001
Agrément	Germanischer Lloyd (GL)

Ces produits satisfont aux spécifications des directives et normes énumérés et sont conformes au type contrôlé par l'organisme de contrôle ci-dessus. La présente déclaration n'implique toutefois aucune garantie relative à des pro-priétés bien précises.

MHG certifie que la chaudière en fonte mentionnée supra répond depuis l'année de fabrication 2010 aux exigen-ces du décret BImSchV tel que publié le 26/01/2010, respecte les valeurs limites NOx établies dans l'annexe 3 et répond à la norme DIN EN 267.

Cette chaudière répond aux spécifications figurant aux directives et normes en vigueur selon le règlement relatifs aux types de construction CE.

Marque CE	en cours

MHG Heiztechnik GmbH

i.V.

M. Niedermayer   i.V. R. Gieseler



Déclaration de conformité CE du type

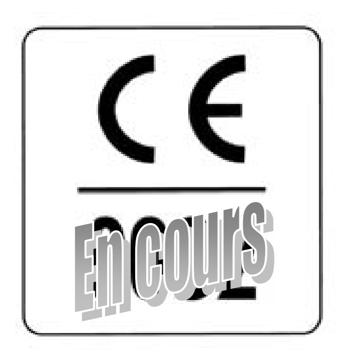
Buchholz i.d.N., 20.04.2011

Par la présente, la société MHG Heiztechnik confirme que les chaudières fabriquées de la série EcoStar 720/750 répondent aux directives et normes CE suivantes :

	Directive CE	Norme	Vérificateur CE
Norme pour les chaudières avec brûleurs à gaz en verre soufflé		EN 303-1 EN 303-2	
Directive relative au rendement	92/42/EWG	EN 304	
Directive relative à la basse tension	73/23/EWG	EN 60335-1 (2006) + A13 (2008) EN 60335-2 (2006) + A1 (2010)	---
Directive CEM	89/336/EWG	EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) EN 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009) EN 61000-3-3 (2008) EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2006) + A1 (2008) EN 61000-4-4 (2004) EN 61000-4-5 (2006) EN 61000-4-6 (2009) EN 61000-4-11 (2004) EN 61000-4-13 (2009)	---
Norme pour la chaudière à fioul à condensation (EcoStar 750 uniquement)		EN 15034	

MHG Heiztechnik GmbH

M. Niedermayer i.V. R. Gieseler



10.3 Procès-verbal de maintenance

Procès-verbal de maintenance
Chaudière en fonte EcoStar 720/750

Client :____

N° de contrat d'entretien / n° de client :____

Dans le cadre de la maintenance annuelle, les travaux suivants ont été réalisés sur votre installation de chauffage :

1) Contrôler la pression dans l'installation____________ ☐
2) Contrôle de pression MAG____________ ☐
3) Contrôle visuel d'éventuels dégradations des cables électriques et vérification qu'ils sont bien fixés aux serres-fil____________ ☐
4) Contrôler le filtre à fioul et le remplacer s'il est encrassé.____________ ☐
5) Contrôler le filtre de la pompe à fioule et le remplacer s'il est encrassé.____________ ☐
6) Contrôle visuel des boitiers, tubes de verres et mélangeurs, les nettoyer en cas de dépôts et remplacer les gicleurs____________ ☐
7) Contrôler les électrodes d'allumage, leur niveau et les renouveler en cas de combustion____________ ☐
8) Contrôler les bagues d'étanchéité des mélangeurs et les tubes des brûleurs, les remplacer s'ils sont usés.____________ ☐
9) Nettoyer la chambre de combustion et les surfaces de chauffage____________ ☐
10) Contrôler l'étanchéité de la porte de la chaudière, ré-étanchéifier en cas d'usure.____________ ☐
11) Nettoyer la surface de chauffe de l'échangeur de chaleur des gaz de combustion.____________ ☐
12) Nettoyer si néc. le siphon, et le compartiment des condensats et ggf. le caisson de neutralisation et renouveler les granulés en tant que de besoin____________ ☐
13) Contrôle visuel du système de gaz d'échappement____________ ☐
14) Vérification des fonctions du limiteur de température gaz d'échappement (ATB)____________ ☐
15) Vérification des fonctions du limiteur de la température de sécurité (STB)____________ ☐
16) Procéder à une mesure analytique des fumées, si néc. optimiser les installations de combustion et imprimer le protocole de mesure____________ ☐
17) Vérification des fonctions dispositif de contrôle des flammes____________ ☐
18) Vérification des fonctions des pompes et si nécessaire, mélangeur / moteur mélangeur____________ ☐
19) Contrôle visuel d'éventuelles fuites d'eau et/ou de fioul en fonctionnement, et si néc,.colmater.__ ☐
20) Contrôler l'anode de protection en magnésium____________ ☐

Annotations :

Nous confirmons l'exécution en bonne et due forme. Lieu, date :____________________________

Cachet____________________________

Signature____________________________

La maintenance annuelle suivante sera nécessaire en (mois, an)____________________________

Procès-verbal de maintenance
Réservoir

Client : ____________________

N° de contrat d'entretien / n° de client : ____________________

Dans le cadre de la maintenance annuelle, les travaux suivants ont été réalisés sur votre installation de chauffage :

1) Contrôle du MAG / tronçon de sécurité____________________ ☐
2) Contrôle capteur / thermostat____________________ ☐
3) Contrôle anode de protection, la remplacer si nécessaire____________________ ☐

Annotations :

Nous confirmons l'exécution en bonne et due forme. Lieu, date : ____________________

Cachet____________________

Signature____________________

La maintenance annuelle suivante sera nécessaire en (mois, an)____________________

Procès-verbal de maintenance
Echangeur de chaleur circulaire RWT 50/ RWT 75
(Seulement EcoStar 750)

Client :____

N° de contrat d'entretien / n° de client :____

Dans le cadre de la maintenance annuelle, les travaux suivants ont été réalisés sur votre installation de chauffage :

1) Contrôler l'étanchéité, si néc. remplacer________________________________ ☐
2) Séparation hydraulique du RWT et nettoyage______________________________ ☐
3) Vérifier l'évacuation des condensats/caisson de neutralisation si néc. remplacer les granulés de neutralisation ou en rajouter dans les chambres ② et ③ et remplir d'eau la chambre ①____ ☐
4) Maintenance Limiteur température gaz d'échappement (ATB)_________________ ☐
5) Contrôle d'étanchéité à l'eau en fonctionnement_________________________ ☐

Annotations :

Nous confirmons l'exécution en bonne et due forme. Lieu, date :_______________________________

Cachet____

Signature_______________________________________

La maintenance annuelle suivante sera nécessaire en (mois, an)______________________________

Index

P

R

S

T

U

V





Demandez conseil à votre spécialiste :

94.18803-5304 Printed in Germany 0811

MHG Heiztechnik GmbH
Distribution France
Téléphone : 09 61 62 16 71 - Télécopie : 04 67 84 87 58
info@mhgfrance.fr - www.mhg.de

MHG Heiztechnik (Schweiz) GmbH
Trempel, CH-9643 Krummenau
Téléphone +41 (0)71 990 09 09 - Fax +41 (0)71 990 09 10
info@mhg-schweiz.ch - www.mhg-schweiz.ch